# にいがた食の安全・安心フォーラム２００７

～ みんなで考える 農薬の必要性と安全性 ～

１　開催日時　平成１９年８月１日（木）午後１時３０分～午後４時４５分

２　開催場所　新潟市中央区新光町４番地１　新潟県自治会館講堂

３　内　　容

(1) あいさつ
　新潟県福祉保健部参事（生活衛生課長）飯田和久

(2) 基調講演
　農薬の食品健康影響評価とリスクコミュニケーション
　　小泉直子　（食品安全委員会委員 医学博士）

(3) 講演
　農薬の適正使用等に係る行政の取組について
　　鞍田邦浩　（農林水産省北陸農政局消費・安全部安全管理課）

(4) パネルディスカッション
　テーマ「みんなで考える 農薬の必要性と安全性」
　コーディネーター　藤井智幸　（新潟薬科大学応用生命科学部教授）
　パネリスト　榎並みほ　（新潟県総合生活協同組合家庭班理事）
　　八幡昭雄　（農業　県指導農業士）
　　森山　仁　（株式会社原信　常務取締役）
　　鞍田邦浩　（北陸農政局消費・安全部安全管理課）
　　遠山　潤　（新潟県福祉保健部生活衛生課）
　アドバイザー　小泉直子　（食品安全委員会委員）

(5) 意見交換

(6) 閉会

---

## (1) あいさつ

【司会　渡辺係長】

大変お待たせいたしました。只今から「にいがた食の安全・安心フォーラム 2007　～みんなで考える農薬の安全性と必要性～」を開催いたします。

本日は皆様ご多忙中、ご参加いただきまして誠にありがとうございます。私は本日司会をさせていただきます、新潟県福祉保健部生活衛生課食の安全・安心推進係長の渡辺と申します。

それでは、新潟県福祉保健部生活衛生課長　飯田和久から挨拶を申し上げます。

【飯田生活衛生課長】
皆さんこんにちは。私は、新潟県福祉保健部生活衛生課の飯田と申します。
本日は「にいがた食の安全・安心フォーラム 2007」を企画いたしましたところ、このように大勢の方からお集まりいただきまして、主催者を代表いたしまして心から感謝申し上げます。ありがとうございます。
まず、最初に去る 7 月 16 日に発生いたしました。新潟県中越沖地震で亡くなられた方々に哀悼の意を表すると共に、ご遺族の方々、被災された方々に対しまして心からお見舞いを申し上げたいと思います。
昨日の報道によりますと、柏崎市、刈羽村で水道が全域にわたって給水されたと、全面復旧になったという喜ばしいニュースが流れております。水道の関係では、当初、柏崎市、刈羽村をあわせまして約 58,000 世帯で断水状態になりましたけれども、昨日全面復旧したということでございます。
地震の関係では、私ども生活衛生課でも、上水道の関係また入浴施設の関係、旅館ホテル等を使いました一時避難施設、また避難所の衛生の確保というようなことで、本日おいでの保健所の職員の方々、また市町村の関係の方々、一般のボランティアの方々を含めまして多くのご支援をいただきましたことに対しましても、この場をお借りいたしまして、厚く御礼申し上げます。
地震の関係はこのくらいにいたしまして、一昨日は、土用の丑の日ということもございまして、本日お集まりの皆様方も、大勢の方々がうなぎを食べたということでございましょうが、中国産のうなぎは売れ残ったのではないかと言われております。最近では中国から輸入される食品に悪い意味で大きくスポットが当てられておりますけれども、本当に外国産ばかりが悪いのかと言うと、国産の中にも危ういところがあるというところでございます。端的な例は北海道の苫小牧市のミートホープ社による食肉製品関連の偽装であります。これまでにかつてないくらいの非常に悪質な偽装というものがなされております。食肉の関係ではその後も学校給食にオーストラリア産の牛肉を国産と偽って納入したといった報道もなされているところです。一連の報道を見ますと、食の安全安心に関わる行政の取組が、厚生労働省、農林水産省、また食品安全委員会、都道府県と分散し、また縦割りであるということでそれが、解決しなければこの問題がなくならないんじゃないかということも言われております。
そういう中で新潟県では一昨年、「にいがた食の安全・安心条例」を制定いたしまして、昨年度は条例に基づきます。消費者、食品関連事業者、行政が一体となって取り組む総合的な計画である「にいがた食の安全・安心基本計画」を策定したところであります。平成 19 年度から 24 年度の 6 年間にわたる長期的な計画ということでございますが、また皆様方からいろんな場面での御理解、御協力を賜りたいと考えております。
こういう条例を制定いたしまして、その後いろんなアンケートをとりますと県の方から食の安全・安心に関する情報発信が少ないということも言われております。6 月末に「にいがた食の安全インフォメーション」掲示板というものを作成いたしまして、会場に掲示してありますけれども、こういった掲示板をつくりまして、現在、新潟県全域で 172 店舗の食品販売店に対しまして事業協力店というステッカーも差し上げながら、県からのいろんな情報提供をいたしまして、掲示をしていただくという取組をしていただいております。

現在、第５号まで発行したところでございます。食の安全・安心に対する県からの情報を発信してまいりたいと思いますので、今後とも皆様から、いろいろな御意見を頂戴したいと考えております。

本日のフォーラムでは、このあと食品安全委員会の小泉委員の方から基調講演また、農林水産省北陸農政局の鞍田先生からのご講演、新潟薬科大学の藤井先生をコーディネーターとしたパネルディスカッションと盛りだくさんでございますが、最後までよろしくお願いしたいと思います。本日のフォーラムが消費者・食品関係事業者、行政が一体となって取り組む今後の活動というようなことをお願い申し上げまして、まことに簡単ではございますが、開会の挨拶に代えさせていただきたいと思います。本日は誠にありがとうございます。

## (2) 基調講演

【司会　渡辺係長】

本日の進行につきましては、先程見ていただいた資料のとおりです。前半はご講演、休憩を挟みましてパネルディスカッション。終了は４時半を予定しておりますので、皆様のご協力をお願いいたします。

それではこれより基調講演を始めます。演題は「農薬の食品健康評価とリスクコミュニケーション」。講師は、食品安全委員会　小泉直子先生です。

【食品安全委員会　小泉委員】

御紹介ありがとうございました。食品安全委員会の小泉でございます。

私実は新潟に参りまして、地震の事強く大変だなぁと思いまして、お見舞い申し上げたいと思います。

私実は、安全委員会に来るまで神戸におりまして、阪神淡路大震災をもろに経験いたしました。私が住んでおりましたアパートも一部損壊でしたが、すべて壊されまして、新しいマンションに移りましたとたんに、安全委員会に来いという指示で安全委員会に参ったという経緯があります。私が住んでいました周辺で一番印象に残っているのは、その当時30 万の避難民が、避難所で暮らしておりましたし、亡くなったのが約 6,000 人でしたが、私のマンションのお隣のお隣だったでしょうか、若い奥様と子供が亡くなられて、瓦礫の後に乳母車が置いてあったのが非常に印象的です。そういうことで新潟に来まして地震のことがすごく気にかかっておりますが､皆様がんばって復興なさることを祈っております。

それでは農薬におけるリスクコミュニケーションに入りますが、私農薬についてそれほど専門ではございませんが、こういった化学物質の健康への影響評価をどうするのかという観点と、リスクコミュニケーションとはどんなことをやっているのかということをお話させていただきたいと思います。

食の安全性から見た不安要因について、一般消費者とか色々な方々にお聞きしますと、こういったたくさんのことが出てまいります。実はこのアンケート調査は食品安全モニターといいまして、私どもの安全委員会がお願いしている 470 名の方々は、いわゆる大手食品関連のお仕事をされているとか教育職に付かれているとか、あるいは一般消費者の方が

わずかですが混じっておられますが、食品に関わっておられた方々にお聞きいたしましてもやはり、多いのが農薬でトップに出てまいります。２位が輸入食品、これは、今中国食品が問題となっております。その次の添加物・汚染物質、この３つが御三家のように出てまいります。しかし、私個人の考えでございますとこの３つが安全性が高いと逆に思っているんですが、安全モニターで専門性をかなり持っていられる方々ですら、こういったことに不安を持っているというデータが出ております。

そういった不安がどういったところから出てくるのかと申しますと、こういった背景があるのではないかと思います。今、自給率がカロリーベースで40%という状況を見ますと世界から輸入せざるを得ない状況です。流通が広域化するとそれだけその中には安全性を保つために保存料とかいろんなものが必要になってくる可能性が高いと思います。そういった中には、国際化が非常に進展してきていると我々なじみのない国からも非常にたくさんの食品が入ってきているように思えます。これまで見かけたことがない O157 のような中毒症状を起こすような腸管出血性大腸菌が出てきたりとか、あるいは異常プリオンですね。ＢＳＥを発生させた異常プリオンはどういったところから来たのか、そういった危害要因、新たな新しい危害要因が発生してきているということなんです。英国の食品基準庁の方がいらっしゃってですね、ＢＳＥの発生原因が何かと聞いても、最初の原因はぜんぜんわかっていないわけですね。ただどうして広がったかというと、やはりＢＳＥになった牛の肉骨粉がいろんな飼料に入って広がったのは確かですし、最初にＢＳＥになった牛がどこから来たのかというのは未だにわかっていないという状況でございます。

それから、遺伝子組み換えの新たな技術、こういったことによりまして作物を効率的に生産したりとか、あるいは非常に食糧の少ないアフリカとかそういったところでは、環境に強いような作物を開発していかないと、この地球上の人口の 63 億人の人たちを助けていかないといけないという時には、新しい技術の開発が必要になってくるのだろうと思います。

それからもう一つは分析技術が向上し、発達してまいりました。特に高度な発達がありまして、微量な物質を検出するということが非常に簡単にできるようになりました。私大学を出まして、公衆衛生学に入って重金属を主に研究してまいりましたが、私が入った時でさえ、ppm オーダーで測定できました。ppm という言葉は、当時はよく新聞にでてきました。100 万分の 1、１ｔの水の中に１ｇの有害物質が入っている、それを検出できるのが、１ppm ですね。ですが最近は、1ppm のさらに 10 のマイナス 6 乗、ピコグラムオーダーまで検出できるようになりました。そうするとですね、じゃあ、検出＝危険かということが問題となります。見つかったけれど、それはどれくらい危険なのかということが重要になってくることになります。食の安全に対する国際的な考え方として、どんな食品にも危害要因は存在する、今までわからなかっただけだと。最近は検出感度が良くなって、見つかるようになった。しかし、そいうったことは当たり前なんだけれども、それを前提に、この検出された存在量が実際に健康にどういう影響を与えるのか。それを科学的に評価いたしましてどういった管理をすべきか、いわゆるリスク分析手法を導入していこうということになりました。

世界でも、すでにＦＡＯ／ＷＨＯ合同食品規格委員会、コーデックス委員会というのがありますが、ここは、規制をする委員会ではございませんが、食品の安全性に関する国内

法を自国で制定する又は改変する場合に、リスク分析の原則を採用してください、リスク分析手法を導入して食の安全性に関する法律を制定してください、というような勧告をいたしました。それが 1999 年です。

その導入に基づいて海外では、フランスの食品衛生安全庁（1999 年）、それから欧州の食品安全機関、ＥＦＳＡと言いますが、ここは日本の食品安全委員会とよく似た組織で科学的評価を主にやっております。それからドイツ連邦リスク評価研究所（2002 年）、そして日本ですね。こういった評価機関が独立して発足いたしました。

私どもの食品安全委員の理念としましては、国民の健康保護を最優先に食品安全行政にリスク分析手法を導入して、食の安全性に関するリスク評価、いわゆる食品を摂ることによって人体にどういった健康影響があるのかといったことを科学的に評価する機関として、関係各省、主に農林水産省・厚生労働省ですね。そこから独立して科学的評価をする機関として、食品安全委員会が 2003 年の 7 月 1 日に発足しました。2 回前の安全委員会で、200 回を数えることになりました。この機関は国家行政組織法の 8 条機関と言われまして、私どもはいわゆる審議会資格でありまして、科学的に審議してこういった結論があるので管理する場合はこういった点に注意してくださいと言うのが、主な役割でございます。

ただ一つ、そのフォローとして、管理官庁がそういったやり方に問題があるといった場合は、勧告権というのもありますが、今まで使ったことはございません。

リスク分析の 3 つの要素。これは、リスク評価、リスク管理とリスクコミュニケーションこの 3 つからなりたっております。

リスク評価、いわゆる科学的に分析する。食品中の危害物質が人体にどういった影響を及ぼすのか。そういったことを科学的知見、現在わかっている科学的知見です。科学は日夜進歩していますから、一年やっていれば新しいリスクがわかってくるかもしれませんが、そうかといってだらだら審議するわけには行きません。ある程度現在の科学的知見に基づいて審議する。いわゆる有害物質を摂取すれば健康にどういった影響があるのかということを審議いたします。

リスク管理機関、厚生労働省・農林水産省では、リスク評価に基づいて使用基準や残留基準を決めるんですが、ただそれだけでは管理機関として難しい場合があります。実際には国民感情とか、そういった規制が実現可能かどうか、私たちが非常に厳しい値を出しますと、それは農薬としても有効かどうかわからないわけですね。あまりに低い濃度であれば、使わない方がましだということもありえますし、そういったものが有効かどうか、有効性とか実際に使えるのかそういったことをいろいろ鑑みまして、植物などへの使用基準とか食品中の残留基準を決めます。食品中の残留基準は厚生労働省の管轄でして、農薬をどう使用するかは、農林水産省です。それをどうするのかを決めて我々食品安全委員会に、こういうふうに決めましたと半年に 1 度くらいまとめて報告をいただきます。

さて、こういった意見交換会を通じて皆様方と知識を共有するという目的で、関係者とリスクについて情報、意見を交換し合うこと、情報を共有するということを行うことをリスクコミュニケーションと言います。意見交換会をしたり、パブリックコメントをしたり、そういったことをします。リスク分析は、こういった 3 つの要素で成り立っております。諸外国でもこれに基づいて、健康影響評価をやっております。

こういったものを導入することによって、どういったメリットがあるのかと言うと、今

までよりは、事故の事前防止体制が強化されたとか、行政から独立したことによりより科学を優先した科学的評価ができるということです。安全委員会は毎週木曜日午後 2 時からですがすべて公開でやっております。毎回 20～30 人の方が傍聴にこられますが、非常に透明性が確保されていまして、どういった審議をやっているか、政策がどうなるのか、透明化されております。消費者に対しても正確な情報を提供できるよう、こういった議事録などはすべてホームページから見ることができるようになっております。それから先程言いました国際的整合性を確保することが、今後も重要になるだろうと思います。これだけ輸入食品が入っている中で日本だけが厳しくすると、入りにくくなりますし、逆に日本が緩くすると、諸外国へ輸出できなくなるということで、やはり安全性が確保されるのであれば、こういった安全規制の整合性ということも確保してリスク分析を世界的な規模で推進していくことが必要ではないかと思います。

食品安全委員会は、常勤 4 人と非常勤 3 人の 7 人体制でやっております。その下部機関といいますか、実際に審議していただくのは 16 の領域の調査会になっています。一般的な企画、国レベルでの緊急事対応、リスクコミュニケーションの 3 つは総体的な調査会で、このほかに、添加物専門調査会とか農薬、化学物質、汚染物質、プリオンなどの重要な評価を行う専門調査会がございます。

こういった審議を支えてくれる事務局は、現在 100 人くらいとなっております。予算は約 15 億でして、私いつも思うのですが、ＢＳＥの検査キットが年間 40 億円なんですね。牛を百何十万頭とさつする中で、1 頭見つかるかどうかということに検査の薬代だけで 40 億使っていることを考えますと、安全委員会は 15 億でよくやっている、かんばっていると思っているわけです。

農薬の評価の中でですが、申請者からこういった新たな新しい農薬を使いたいと、農林水産省に許可申請をします。すると農林水産省から厚生労働省に残留をどうするか検討するよう話が来ます。そこで食品安全委員会に科学的評価を依頼して参ります。食品安全委員会は、厚生労働省、あるいは農水の方々の説明を受けてその説明でわかりにくいところを聞きまして、農薬専門調査会で審議していただくことになります。この報告書が出てまいりますと、審議して 4 週間パブリックコメントを募集いたします。で、そういったパブリックコメントの結果に基づいて、どういうふうに評価書に入れるかということを検討して最終的に委員会で決定いたしまして、厚生労働省へお返しいたします。そうすると厚生労働省で残留基準、農水省では、使用基準等を決めてまいります。そして農家を指導するという形になっております。また、環境問題も、最近は曝露量の問題から環境省については、環境への影響評価というのもやっております。

ポジティブリスト制度が、ご存知のように昨年から始まりましたけれども、一度に 800 余りの農薬が対象になるということで、我々安全委員会では一度に評価できませんので、ひとまず、暫定基準と一律基準が設けられました。これについては、次の方がお話になると思いますのでお話しませんが、とにかく国際的な基準を基に暫定的に基準を決めました。それについて、確認部会というところでその値が妥当かどうか検討いたします。で、この暫定基準を超えると流通・販売が禁止になるということになります。

さらに、この暫定基準も設定されていないものがございます。そういったものについては一律基準、この 0.01ppm がかなり厳しくてですね。さっき言いましたけれども、1ｔで 1

ｇ入っているのが検出されるのが、1ppm ですから、100ｔの中に１ｇの農薬が入っている濃度以下でないと駄目だということで、0.01ppm というのが決まっております。それ以外に厚生労働大臣が指定する物質で特定農薬として、ポジティブリストの対象外というものもあります。

私ども、食品安全委員会の評価対応といたしまして、ポジティブリスト制度の導入に伴いまして農薬専門調査会は最初１つだったのですが５つに増やしました。総合評価というのは、従来どおりの新しい農薬について評価を行う部会です。その他に暫定基準と一律基準といったものについて確認して評価する部会を作りました。例えば農薬としても動物用医薬品として使う場合がございますので、合同で行ったり、あるいは飼料の中に農薬を入れて使うこともございます。時々合同で審議するワーキンググループという審議がなされることもあります。

農薬というのは、私が申し上げるのも何なのですが、こういった殺菌剤、殺虫剤以外に天敵の農薬とかですね。着果促進剤ですか、そういったものもありましてこういったものすべて農薬と言います。我々が行うのは人への影響、それが口から人体へ入った時にどんな影響があるのかということを、いろんな毒性試験の結果を検討いたします。ここに代謝分解、植物内での代謝とか分解があって、環境中に出て行くわけですが、代謝試験というのは、動物の体内で代謝された後に、人体にどんな率で入ってくるのかということも非常に大きなポイントになってきますので、代謝試験というのはどちらにも影響してくる試験です。

ここから食品のリスク分析について少し丁寧に話していきたいと思います。まず、ハザードとは何かというと、要するに危害要因のことですが、ウイルスとか微生物でいえば、食中毒を起こす菌であり、その他、異常プリオン、農薬、添加物もそうです。こういったものは、食品に入っていてもそれを摂らなければ何ら健康に影響は起きません。いわゆるそれが、一つの危害要因というもので、摂取すれば健康に悪影響をもたらすおそれのあるものです。ここで混同されることが多いのですが、リスクというのはこれを摂取することによって健康にどういった悪影響が出るのか、それを摂取する機会、出くわす確率と、それが起きたとすればどういう症状が出てどういった障害が出るのか。その重篤度ですね。それがどうなのかというのがリスクです。

リスク分析というのは、こういった健康への悪影響を防止する、または、リスクはゼロにはできないので、何とかこれ以下であれば健康に影響が出ないだろうと、許容できる程度に抑えるにはどうしたらいいかというものをリスク分析と申します。

リスクとは、例えばここに O157 のような危害要因を持つ大腸菌がいるとします。これを人が摂取するとしますと、それはもちろん菌量にもよるわけですが、100 人で 1 人くらい発症するのか、あるいは 1,000 人に 1 人なのか 10,000 人に 1 人なのか、摂取量にもよりますが、それがどれくらいの確率で起こってくるのかということが一つ。それからもし起こったとすれば、自覚症状だけで済むのかどうか。たとえば、吐き気、下痢くらいで済むのか、あるいは脱水症状がひどいとか、それ以外に神経障害も出てきてるという場合は医師にもかかるだろうし、さらに、かかれば必ず死に至るといった場合もございます。したがってリスクというのは確率と影響の程度を掛け合わせて考えたものです。

食品中に有害物質があったとして、たいていの方は口から摂ればそれがどんどんたまっ

て行くんじゃないかとかいう疑念を抱くわけです。子供に食べさせたらいつかは発症するんじゃないかということをよく聞きます。しかしそうではないわけですね。食品とともに口から入ります。これが、腸管を素通りして出て行くということもあります。皆さん今日の話を聞いて十分考えていただきたいのは、食品とともに腸管の中に入ったとしても、これはすべてからだの中に入るわけじゃないのです。我々の腸管というのはただの外部器官、素通り器官であるとも言えますが、体の中に入るのは、食品とともに化学物質が入ったときにどれだけそのまま、素通りして出ていくか、あるいは腸管からどれだけ吸収されるかということが問題なんです。例えば、私はカドミウムの研究をずっとやってきたのですが、カドミウムというのは食品の中に必ず含まれます。そういったものが口から入りますと、95%以上は腸管を素通りして体外に出て行きます。ですから、問題となるのは 5%の部分だけなんです。一方、メチル水銀、魚で問題になっていますが、一応魚に含まれているメチル水銀は 100%全部吸収されるとみています。ですから、口に入った量＝吸収量というのがメチル水銀ですが、カドミウムなんかは口に入った量よりも吸収量が圧倒的に少ないということになります。

次に、吸収されて体の中に入りますと、腸管から血液中に入ります。血液に入りますと必ず肝臓を通ります。肝臓というのは分解したり代謝したり、体に必要なものを合成する器官でして、肝臓では代謝、分解、合成という機能をやっております。そこから、心臓に入り全身に回って行く。回ったら、どうなるかというと全身から心臓に戻ってまた全身に行きます。ところが、メチル水銀のように中枢神経が好きな物質があります。そうすると脳にたまったりするわけです。次に食べて吸収されたものは、毎日このままだとどんどんたまるんじゃないかと思いますが、そうではなくて吸収されたものも後で腎臓から排出されていきます。実際に蓄積というのは食べたものの、吸収量と排泄量のバランスだということになります。

それをもう少し丁寧に、解説します。摂取量とは口から単純に入る量です。吸収量とは腸管から吸収されて血液を介して各組織に移行した量ですから、吸収量は摂取量に吸収率をかけたものです。吸収率が 100%であれば、イコールとなりますが、吸収率が 5%であれば摂取量の 1/20 ということになります。蓄積量というのは吸収された物質が体内に残存している量で、排泄率が高ければ蓄積量は少ない。だから、排泄率が非常に低いものは体にたまりやすいということになります。次に排泄量というのがあります。一番わかりやすいのは、医者が出す薬です。あれは明らかに化学物質です。皆さん薬を普通は 1 日 3 回飲んでいます。薬はメリットがあるので飲んでいるわけですが、1 日 3 回飲むというのは、常に排泄されていくので、血中濃度を一定にするために、毎日 3 回飲まないと血中濃度が一定にならないのです。有効性が確保できないということになるのです。したがって、そういった口から入っても排泄されるという機能が人間には備わっていて、それによって体内に蓄積する量が変わってくるということです。スライドに書いてあります。摂取量とは何か。吸収量とは何か。蓄積量とは何か。排泄量とは何か。排泄は食品であれば、ほとんど尿から出ます。物によっては吸収されて、腸管を通って便として出て行くものもありますが大部分は尿です。ですから、尿が出なくなると大変なことになります。腎臓というのは、おしっことして一旦 100 リッター出すんですね。で、最終的に 1 リッターまで、99%再吸収するわけです。ですから、その機能が落ちてくると透析とか移植が必要になるわけです。

その他、呼気から出て行くものもあります。排泄経路にはいろいろあります。大気中の汚染物質は呼吸器から入るということになります。次に暴露量ですが、暴露量にもいろいろあります。我々は一般に食品から入ってくる量を暴露量と考える人が多いのですが、食品から入って体内に吸収された暴露量、生物学的暴露量ですね。それと生体影響の関係が重要で、それを示したものがこのグラフです。

まず、人体というのは肝臓でいろんな代謝を行いますとお話しましたが、ある一定の濃度までは薬を飲んだって、毎日毎日化学物質を飲んでいても健康障害を起こすということはあまり少ないわけですね。この肝臓とかで代謝して分解してしまって、生体にそんなに影響を与えません。しかし、この量がどんどん増えてきますと、最終的には生体は大きな影響を受けて死に至るわけです。致死量です。だから、摂取量が多くなれば、生体影響が強くなるということで、量が問題です。これをグラフが示しております。で、可逆的影響、何らかの生体影響があるレベル、ここで使われているのが医薬品です。さらに強い薬になると、ちょっと非可逆的現象が起こるのですけれども、治療という目的で抗がん剤等については、この辺で使われています。

どんな物質であれ、全く生体に影響を起こさないレベルの最大値を無毒性量といいます。そのレベルがかならずあるだろうと、で、実際には添加物や農薬はさらに安全係数をかけております。普通、100 倍かけております。1/100 のところをＡＤＩと申します。一日摂取許容量です。これよりもさらに以下で残留基準あるいは使用基準が決められております。したがって、農薬、添加物等はこの無毒性量から 1/100 の量のさらにその下で使われているということをしっかりと理解していただければと思います。で、我々が決定するのはこのＡＤＩ、いわゆる一日、一生涯食べ続けても大丈夫ですよという量を決めるのが我々の役目です。ですから、薬とはレベルが違うんだなということですね。こういった生体影響はやはり年齢にもよりますし、胎児は排泄機能が弱いですので、胎児や乳幼児あるいは高齢者のように代謝の落ちている場合は、影響されて少し影響が出るだろうとか、性別すなわち男性、女性によっても違います。例えば女性が弱いものとして厚生労働省が推奨摂取量を、アルコールの摂取量を決めていますが、だいたい男性の半分くらいとなっています。ですから、胎児への影響もアルコールは女性の方が多く出る可能性がある。それから、普通の状態でない場合として、妊娠中とか持病を持っているとか、そういった場合にはこういった影響については、考慮する必要がある。あるいは、通常の人と違った日常生活。偏った食事というのもかなりの影響があると私は思います。

次に、先程言いました無毒性量を農薬などでは決める必要があります。そのためには人体実験するわけには行きませんので、動物実験でしか決められません。こういった実験には多数の動物が犠牲になっております。急性毒性とか、慢性毒性とか、遺伝子に障害を与えない、発がん性、繁殖毒性、催奇形性などいろいろあります。もっと細かく言いますと、安全性評価のためには、急性毒性とか中長期、慢性実験もありまして、マウス、ラットでも２年以上の生涯にわたる試験を行います。このように膨大な試験の結果を審議して安全性の評価をしておりますので、一度見に来ていただきたいと思います。資料だらけで専門委員の皆様には大変申し訳ないと感じております。無毒性量を丁寧に申しますと、動物実験を行って何ら有害作用が認められなかった用量レベル、例えば、マウス、ラットなどにある種の物質を与えるとします。例えば１g 与えた時は大丈夫、２g 与えた時も大丈夫、と

ころが 4ｇ与えた時にちょっと障害が出たということになると、無毒性量は２ｇということになるわけです。マウス、ラット以外の動物でも試験をします。試験の種類も、急性毒性だけでなく、18ヶ月発ガン性試験とか慢性毒性試験とか様々な試験を行います。

たとえば、マウスの 18ヶ月発ガン性試験をして、無毒性量が 13mg/kg 体重/日という試験結果であった。この値以下では全く毒性が出なかった。その他にラットでの 24ヶ月慢性毒性試験 では、無毒性量が 4.4mg/kg 体重/日だった、などたくさんのデータが出てまいります。その中で評価の対象とするのは、一番厳しい値、ここでは 4.4mg を基準として採ることになります。

しかし、この値をヒトにこのまま適用するわけではありません。そこにはまず、安全係数をかけるわけです。各種動物実験で得られた知見を基に、ヒトのＡＤＩを決める時、何倍をかけるのか。動物とヒト、種の違いそれと個体差、それぞれ 10 倍くらいあるだろう。例えば、20 代の元気な青年と胎児では 10 倍くらい差があるかも知れない。それで安全係数は、種差 10，個体差 10 をかけて一般的に 100 としています。つまり、各種動物実験で得られた最も小さい無毒性量にさらに 1/100 をかけてヒトのＡＤＩということにしています。ＡＤＩは、ヒトが一生涯食べ続けても大丈夫な量を、一日の体重 1kg あたりの数値で表すことになっています。たとえば、無毒性量が 0.1mg としますと、その 1/100 がＡＤＩになるわけです。さらに厚生労働省、農林水産省では、摂取量がそれ以下になるように使っているわけです。

これがポスカリドという農薬の実際の評価書ですが、マウスでこんな実験をしました、イヌでもこんな実験をしました、というものが出ていて、この中で最も低い値、厳しい値が、ここではマウスの慢性毒性試験の無毒性量、4.4mg/kg 体重/日ですが、この数値を採用することになります。そしてＡＤＩは、4.4 の 1/100、0.044mg/kg 体重/日になります。このことを厚生労働省に報告します。

これで終わりではありません。実際にどれくらい摂取されているかということも大事な事です。食品中の残留農薬の 1 日摂取量調査、食品などを介してどれくらい摂取しているのかという調査、マーケットバスケットという調査をしております。調査結果を見ますと、ＡＤＩに対して、平成 13 年度、14 年度の調査で 0.19～31.04％、0.04～1.69%という結果となっておりまして、私どもの評価より低い値で使われているということなります。国民栄養調査の結果を基に、14 食品群の摂取量を出して、それに該当するものを分析材料として、農薬などの分析を行っています。

現在、農薬についてはポジティブリスト制になっていて、評価依頼がたくさん来ています。評価要請案件が 287 件、そのうち評価が終わっているものが 75 件、現在パブリックコメントを行っているものが 16 件、審議中のものが 196 件という状況です。なかなか間に合わないような状況になっております。

評価にあたっての一つの問題は、発ガン性のある物質です。一生涯にわたる期間投与をして発ガン性が認められないものはＡＤＩの設定ができますが、発ガン性のあるものはどう取り扱うべきでしょうか。遺伝毒性の有無や発ガンメカニズムから総合的に判断してＡＤＩが設定できるかどうか検討します。

遺伝毒性があって直接ＤＮＡを傷つけてしまうような物質は、摂取した時に閾値がないという取扱いをする場合が主流であり、ＡＤＩを設定することは困難です。発ガン物質で

も、できたガンを大きくするプロモートするようなものは、ＡＤＩが設定できるものと思います。

ここからは新しい情報になりますが、このグラフで物質Ａはある量以下で毒性がないと判断できるものです。しかし、物質Ｂのようにどこまで投与量を減らしていっても毒性の起こる可能性があるもの、こういったものは発ガン物質ですが、こういうものもあります。

例えば 100 万人に１人発ガンの可能性が出るような、極めて低レベルのリスクの検討は難しいものです。動物実験でも無毒性量が決定できないものについては、統計学的な推計の手法によって、無毒性量の替わりにベンチマークドースという数値を出して基準とします。この考えは閾値のない様な物質にも適用できるし、ＷＨＯなどでもこの考えを採用しています。私たちもメチル水銀などでは、無毒性量とベンチマークドース両方で検討いたしました。このグラフは無毒性量とベンチマークドースを表したものですが、動物実験には必ずばらつきがあります。実験データの 95%信頼区間の下限値の曲線をまず作ります。この曲線で毒性の確立が 10%にあたる所に直線を引きまして、その摂取量がベンチマークドースとなります。

最終的に発ガン物質の無視しうるリスクとしてＷＨＯはどのレベルを決定しているかといいますと、飲料水の水質ガイドラインでは発ガン物質であっても 10 万人に 1 人位の人が何らかの影響を受けるだろうというレベルは、無視できるレベルとして判断しています。また、ＦＤＡでは発ガン物質によって発ガンリスクが 100 万人に 1 人位増加するリスクについては無視できるリスクとして、実質安全量、バーチャルセーフドースという考え方を主張しています。我々もこの考えを支持しています。例えば大気汚染物質のベンツピレンなどは、明らかに発ガン物質ですが、この世の中から車を全くなくすことはできませんし、100 万人に 1 人位が影響を受けるレベルならば、無視しうるリスクとしよう、という考え方になっています。

次にリスクコミュニケーションです。リスク評価において評価者、科学者ですがこの考えと消費者の考えの間にはギャップが存在します。科学者は専門用語をたくさん使ってわかりにくいと批判されます。評価者は、ほとんど有害性が認められないものについてもできるだけ正確に表現しようとします。リスクはゼロ、農薬使ってもリスクはありませんとは絶対に言いません。たとえ確率が 100 万分の 1 であっても、正確に示したいために、ゼロとは言わないわけです。しかし消費者は問題があるのかないのか、有害なのかどうかだけで評価したいと考えるわけです。科学者が「ゼロではない」と言えば、「危険なんですね」という話になってしまいます。ここで確率論を正確に理解する必要があるわけです。そこで、コミュニケーターが間に立って迅速にわかりやすく伝えるのですが、この役割がとても重要なわけです。

食品安全委員会では、いろいろなパンフレットを出しています。子供向けのものも出しています。今日の資料にもついていますが、年に 4 回「食品安全」というパンフレットも発行しています。また、食品安全ダイヤルなどもやっていまして、案外多いのが表示の問題です。「こんな表示が書いてあるけど大丈夫ですか」というような質問がありますが、本来厚生労働省や農林水産省の管轄なんでしょうけれども、できるだけわかる範囲でお答えしています。

それから、メールマガジンも発行するようになりました。登録者は大体 3,600 件くらい

ですが、毎週木曜日に安全委員会が開催されますから、その審議内容についても、速報としてその翌日の金曜日には結論だけをお知らせしています。
それからＤＶＤも制作いたしました。メチル水銀と遺伝子組み換えと農薬ですか、無料配布いたしました。今どれだけ残っているかわかりませんが、行政の方々とか、一般市民の方々に使ってもらっています。メチル水銀などは保健所の妊産婦教室などで使われているということです。
ここから消費者不安についてですが、「リスクの量」という概念がわかりにくいんですね。分析値などと言われると、今、分析感度が大変良くなっていますので数値が出てくるわけです。ppm とか ppb とか ppt なんて言われても、違いもよくわからないし、ある・なしの方がわかりやすいわけです。
また、危害要因で知らないもの、見えにくいもの、ＢＳＥなどは、危険性は健康問題から考えれば低いんですが、不安に感じる傾向があります。現実に患者が発生している食中毒など経験しているものは、比較的気にならないようです。
ＥＦＳＡ、欧州安全委員会の皆さんもリスクコミュニケーションをやるわけですが、欧州ではＢＳＥへの関心は第 10 位なんです。もっと他のものに関心があるようです。また、情報の発信元として信頼しているところは消費者団体の順位が高くなっています。あちらでは消費者団体のレベルが高いのではないかと思います。また、そのほか医師からの情報も信頼されているようです。日本はなぜか未だに関心事がリスクの極めて低いＢＳＥということになっています。
日本では科学者の出す情報は真実だと思ってしまう傾向があります。メディアが不安を煽るような情報を出したり、不安を煽る本を出版してたくさんお金が入るような科学者もいるわけです。あまりそういった情報に振り回されないように、消費者がしっかりとした知識、判断力をつけていただきたいと考えています。
消費者には科学情報をしっかりと理解していただきたい。科学論文には偏りがあります。科学論文はポジティブデータ、何か実験をして影響がありましたといった情報しか載せてくれません。影響があるというデータは、高用量、たくさん投与すれば出てくるわけです。これは当たり前なわけです。最近は低用量の実験も行われていますが、これも影響があった場合しか科学論文にはなりません。
もう一つ、ネガティブデータ、影響がなかったというデータは行政には重要なわけですが、これは出てきません。行政や食品安全に関わっている者にとっては大変重要なわけですが、「ここまでは影響ありませんでした」というものは掲載されないのです。世界中で動物実験が繰り返し行われているわけで、非常にもったいないと思っています。こういう論文は探してもなかなか見つかりません。したがって、ポジティブデータを集めて、それ以下なら安全だろうという結論しか出せないわけです。論文は玉石混淆でいろいろですので消費者の方にもその確かさを評価する能力をつけてもらいたい。一番よくわかるのは、実験方法、調査方法があいまいで再現性がないものは信用できません。実験や調査がちゃんとやられているかをしっかり見ていただきたい。ねつ造論文は方法があいまいで結果の再現ができません。
難しいことですが、消費者は誤った科学論文や著書に惑わされず、情報を正しく理解する能力を養っていただきたい。行政、メディア、事業者、科学者等の報告、論文、調査な

どを中立・公正に判断していただきたい。何かあっても、それを鵜呑みにしない方がよいでしょう。

また、消費者は今までの経験を大切にしていただきたい。表示ばかりにとらわれないで、自分の感覚的判断力、味やにおいなどで判断する能力も養ってもらいたい。科学雑誌にも根拠論文が信頼できないものもありますし、学校の副読本でも信頼できないものもあります。

今年 3 月にＥＦＳＡのジェリーホートンさんの講演を聞きました。この中でリスク管理者への信頼感を左右する要因として、「消費者と専門家で価値観が異なる」「食品リスク管理者の力量が感じられない」「実行するための活力と能力の不足」「アクセスのしやすさが足りない」こういった時に信頼感が落ちるという話を聞きました。この話の中で食の安全に対する認知ギャップのレベルというものがありました。日本は第二段階だと思うのですが、第一段階は、行政が全面的に規制し食の安全を守っていますが、消費者には情報が公開されないというものです。十分に信頼されている状況であればそれはそれでいいと思うのですが、消費者には情報もなく反対もできないというのは、今の時代そういうわけにはいきません。第二段階は行政、専門家が情報公開を行っているものです。この段階では消費者の情報に対する認知が不十分だと不信感が残ります。第三段階は安全を評価するのは消費者であり、自らの能力でインフォームドチョイスが可能といったレベルです。医者の治療でインフォームドコンセントといものがあります。医者から十分説明を受けて納得した上で治療方針に同意するといったものです。これからは食の安全の上でも、インフォームドチョイスといった考えが重要になるだろうと思います。説明を受けて納得した上で食品を選ぶ。科学的情報をしっかりと見た上で、「これは大丈夫だ」ということを選択する能力が非常に重要であろうと、ホートンさんは言っています。

公衆衛生学の考え方の中で、健康影響評価をする上で重要なこととして、予防医学的な考えを含めて、健康影響が起こる確率が高いのか低いのか、確立論を良く勉強していただきたい。リスクが 100 万人に 1 人増えるのか、1 億人に 1 人なのか、ＷＨＯでも無視しうるリスクという考えを取り入れています。1 億人に 1 人以下のものであれば安全と考えてもいいのではないか、という確立論を考えてほしい。それと影響の程度も重要です。死亡するというのは問題かもしれませんが、わが国でＢＳＥによって罹るバリアントクロイツフェルトヤコブ病に罹った人はこれまでに 1 人で、英国渡航歴のある方です。一方、毎年わが国で自然発生するクロイツフェルトヤコブ病は 100 人くらい発生しています。むしろ普通のクロイツフェルトヤコブ病に罹る確率の方が有意に高い、100 倍以上高いわけです。クロイツフェルトヤコブ病も難病です。国内で治療法や原因がよくわからない難病といっているものが 120 種類以上ありまして、医療費の公費負担を受けている人たちが 54 万人いるわけです。何が大事ということを十分理解してほしい。

社会的影響というものもあります。鳥インフルエンザについては、人体への影響、食品への影響ほとんど起こっていないものについて、メディアの報道やいろいろな情報の影響で 2 人の方が自殺されています。こういったリスク社会的影響についてもしっかり考えていく必要があるわけです。

そのためには、情報を科学的にしっかりと理解して、誤った情報に惑わされない能力を養うべきではないかと考えております。

以上でございます。時間超過いたしまして失礼いたしました。これで終わらせていただきます。

(3) 講演

【司会　渡辺係長】
大変ありがとうございました。先ほどのインフォームドチョイスという言葉については、大変深い意味のある言葉だなと感じたところです。先生には、この後、パネルでディスカッションでもアドバイザーとしてご出席をいただく予定としております。
先生どうもありがとうございました。
それでは、続きまして、農林水産省北陸農政局消費・安全部安全管理課鞍田邦浩様から、「農薬の適正使用等に係る行政の取組について」ご説明いただきます。鞍田先生よろしくお願いいたします。

【北陸農政局　鞍田係長】
ただいまご紹介いただきました、農林水産省北陸農政局消費・安全部安全管理課の鞍田と申します。本日はよろしくお願いいたします。まず、先般の中越沖地震におきまして被災されましたたくさんの皆様に対しましてお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復興を心からお祈りしております。それでは始めさせていただきます。私の方からは、農薬の適正使用等に係る行政の取組ということで、ご説明いたします。
これからご説明させていただく内容ですが、農産物の安全性を確保するために、農薬をどのように管理しているかということについて触れさせていただいた後、新たな制度、ポジティブリスト制度が施行されておりますので、その施行前後の対応をご紹介して、どのように農薬の適正使用に向けた取組を行っているかについてご説明します。
農薬を使用する場合の農産物の安全性の確保についてですが、農薬は農作物等の防除等を目的としており、農作物に直接かける場合もあります。そのため農作物の安全性を確保しなくてはなりません。そのための仕組みとして、まず農薬の登録制度があげられます。これは、農薬取締法で登録された農薬のみが、製造、輸入、販売、使用が可能となる制度です。当然、登録されていないものは使用できない事になっております。農薬の登録申請者は農林水産大臣に対して行うことになっており、その際には毒性試験、残留試験、環境影響試験などいろいろな試験のデータの提出が義務づけられております。そして、それらのデータに基づいて、独立行政法人農林水産消費安全技術センターによる安全性の確認が行われます。その上で登録されることになるわけです。
また、先ほどの小泉先生のお話にもありました食品安全委員会におけるリスク評価、食品衛生法による農薬の残留基準、環境の保全に関する他の関係法律などにより規制を受けることになります。
次に二点目、登録農薬の販売ですが、何年か前に、農薬取締法で登録を受けていない無登録農薬が販売され、大きな社会問題となりました。このように無登録農薬が流通することのないように取締を行っています。
最後に三点目、農薬の正しい使用についてです。従来では使用方法については努力規定

であり、使用者に対する罰則は設けられておりませんでしたが、平成１４年の農薬取締法改正に伴い、農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令が制定されました。これにより食用作物等に農薬を使用する場合に、使用者が守るべき基準として、適用作物、使用時期、使用回数、使用量又は希釈倍数が定められ、守らない場合には罰則も設けられました。農作物ごとに残留する農薬を摂取しても人の健康に影響がない量が評価され、残留基準が定められていますが、これを超えないためには農薬の使用基準を守ることが前提となります。正しい使用方法を守れば残留基準も超えることがないように設定されております。また、農作物への残留農薬のみならず、土壌や環境などへの農薬危害を防止することも重要です。そのためにも農薬の使用基準を守ることは、農薬使用者の責務であります。

次に新たなポジティブリスト制度についてです。これは、すべての農薬等について残留基準を設定し、基準値を超えた場合は販売などを原則禁止する制度です。食品に残留する農薬等に対する消費者の皆様の関心が高くなった事もあり、平成 15 年 5 月に食品衛生法等が改正され、昨年 5 月から施行されております。これまで基準がなかったものにも一律基準が設定されており、基準を超えたものは原則販売禁止になることになりました。

こうした制度への対応として、国内の生産現場に行政等がどのような指導を行ってきたかについてご紹介いたします。ポジティブリスト制度施行にあたり、農林水産省では混乱が生じることがないよう、都道府県を通じて様々な指導通知を出すとともに、関係団体と連携しての説明会を開催、生産現場への巡回指導、相談窓口の設置などを行い、本制度の周知と対応の徹底を図ってきました。この取組の中で、農薬の適正使用、飛散（ドリフト）防止、ドリフト防止のための新技術の導入普及、農薬の使用状況の記帳を重点に指導してきました。北陸農政局でも、平成 18 年 4 月 27 日にブロック説明会を開催し、管内各県、関係団体に対し、制度の周知を行い、適正使用指導、ドリフト防止の徹底をお願いしてきました。さらに、セミナー等での説明、広報紙を通じての情報提供により、生産者、流通業者、農業団体、消費者団体等関係者への制度周知と対策の徹底を図ってきました。

ポジティブリスト制度導入後の農薬使用時の具体的な注意事項としては、一点目として、これまでどおり、農薬取締法に基づき登録された農薬を、ラベルの表示どおりに適用作物や使用方法等を守って使用いただきたいということです。そうすれば、残留基準を超えることはないとの考え方で対応してきております。

二点目は、農薬の飛散低減対策についてです。ポジティブリスト制度の下では、これまで残留基準が設定されていなかった農薬と農産物の組み合わせについては、一律基準が適用されており、これまで以上に農薬使用時の飛散に注意し、周辺の作物への残留を防止する必要があります。このため、住宅地での農薬使用、花き等の非食用農産物に対する農薬使用にあたっても、周辺の食用の農作物への影響をできるだけ少なくするよう指導をお願いしています。また、都道府県と関係団体で構成する農薬の飛散低減対策協議会を設置し、農家向けのドリフト低減技術をまとめた農薬使用のマニュアルを作成し、対応しています。

もう一点として、農薬の使用状況の記帳を指導しています。これは、産地に対する流通業者や消費者の信頼を確保するために極めて重要であるとともに、万が一、農産物から残留基準を超える農薬が検出された場合に、原因究明、問題となるロットの確定、残留分析が必要な範囲の特定ができるなど、産地、生産者が対策を講じる上で効果を発揮するものであり、産地及び生産者に徹底をお願いしてきております。

次に、ポジティブリスト制度施行後の、食品衛生法に基づく残留基準違反事例ですが、都道府県から農林水産省に報告があったもののうち、ドリフトが原因と確認されたものはないと聞いております。これは、都道府県、農業団体が一体となって、積極的な取組がなされた結果だと考えています。しかしながら、違反事例の中には、依然として適用作物の誤り、防除器具の洗浄不良、使用方法の誤りなどが散見されております。

農林水産省としては、これまでも指導通知は出してきておりますが、改めて農薬の適正使用についてまとめ、農薬の適正使用にあたっての留意事項という通知を本年 3 月 28 日付で各都道府県等に出し、指導の徹底をお願いしております。

次に農薬危害防止運動ですが、これまでも農薬の使用が多くなる時期として毎年 6 月を中心として、農林水産省、厚生労働省、都道府県等が主体となり、市町村、関係諸団体のご協力を得ながら、全国的に実施しております。この運動については、農薬の適正使用、保管管理、使用現場における周辺環境への考慮等について周知徹底を図るとともに、農薬使用者の散布時における事故防止や農産物の安全性確保、生活環境の保全を図ることを目的に実施しております。

最後に、北陸農政局としても、引き続き各県や関係団体と連携しながら、農薬の適正使用の徹底について取り組んでまいりますので、生産現場におかれましても今後とも積極的な取組をお願いしたいと思いますし、消費者の皆様にも、このような生産現場における取組にご理解をいただければ幸いと考えております。

以上です。ご静聴ありがとうございました。

【司会　渡辺係長】

鞍田先生ありがとうございました。ここで 5 分間ほど休憩に入りたいと思います。

パネルディスカッションは予定より若干遅れまして 3 時 10 分から始めたいと思いますのでご協力をお願いいたします。

## ⑷ パネルディスカッション

【司会　渡辺係長】

それでは、これよりパネルディスカッションと会場の皆様との意見交換に移ります。ディスカッションを始める前に、コーディネーターから説明がございます。

本日のパネルディスカッションコーディネーターは、新潟薬科大学応用生命科学部教授の藤井智幸先生、よろしくお願いします。

【コーディネーター　藤井教授】

今日は大変お忙しいところ、お集まりいただきましてありがとうございます。今日はにいがた食の安全・安心フォーラム 2007 ということで、私、新潟県の食の安全・安心審議会の委員を務めております関係で、大変若輩者で恐縮しておりますが、コーディネーターを努めさせていただきます。今日は、食品安全委員会から小泉先生、農林水産省から鞍田さんと、大変いい話を承ったと思っております。

これからパネルディスカッションに入る前に、そのお二人のお話を復習してみたいと思

いました。なぜそうしたいかと申しますと、昨年来、安全・安心審議会の方で私なりに感じたことがありました。行政の皆さんのお考え、市民の皆さんのお考え、そういうところで、ちょっと問題点、論点を整理した方が良いのではないかと考えた訳です。パネルディスカッションにはいる前に、私も含めて頭の中を少し整理した方がいいのかなと思いまして、準備してまいりました。少しだけおつきあいください。

安全と安心については、マスコミや市民の方も最近はよく使う言葉になっていまして、安全と安心が常にone words （一つの言葉）のように出てくることが多くなっています。確かに、安全で、かつ安心であることが非常に重要です。ただ、その前にどういう位置関係なのか、私なりに少し考えてみます。

この図で、二つの軸で考えた方がよろしいのではないかと思います。ちょっと杓子定規な言葉ですが、科学的合理性、それから社会的合理性。つまり科学的データに基づいて、きちんとこれは良さそうですね、悪そうですね、そういうことが判断できる軸が縦軸とお考えください。社会的合理性は、気持ちとして、人間社会の感覚として、良さそうだな、ちょっとやめようかな、そんな情緒的な部分も含めた、社会生活も含めたものが横軸だとお考えください。そうしますと、科学的データを整理したり、合理的に判断できる部分の軸（縦軸）で考えますと、科学的合理性の高いレベルが安全と考えることができます。一方、安心の事を考えますと、社会がどのように受け入れるか、どのように価値の高いものと考えるかということで、軸が違うと思います。そうすると、安全で、かつ安心というのは、この部分になるわけです。裏を返せば、ちょっと安全性では疑問があるけれど安心してます、ということも起こりうるわけです。逆に、安心のレベルからすると問題があるけれども、科学的に見ると安全ですね、こういう部分もあるわけです。我々が、安全・安心と考える時は、このような考え方の軸を念頭に置いていただくといいと考えております。科学的に考える安全という言葉の反対が、小泉先生も言われていました危険、リスクと言うことになるわけです。一方、安心というのは、私たちの気持ちの面が出てきますので、不安というのが反対語なのかなと思います。

先ほど、リスクとハザードという言葉を勉強いたしました。原因物質がハザードです。そのハザードがある確率で暴露された結果生じたものがリスクだと思います。その時には、どれくらい暴露したのかな、摂取したのかな、ということが考慮されます。それに加えて感受性も関係してきます。元気な時は多少問題があるものを食べたとしても、元気なままですね、リスクはそれほど大きくありません、ということもあるわけです。つまり、危害因子としてのハザードが存在していても、どれくらいの頻度で、暴露されたのか、そして受け手の感受性をトータルで考えた確率的な結果としてリスクがある、そのように読み替えることができると思います。さて、いろいろな安全性を確保する時に、予防主義という言葉があります。これは、ハザードとリスクの因果関係が科学的に証明されていなくても、放置すると重大あるいは取り返しのつかない被害がもたらされる可能性があるとき、暫定的に、対費用効果に最も優れると思われる措置をとることです。ある意味では、ポジティブリストの中の一部の取扱いが、これに近いものだと思います。暫定的な予防措置として、一定値を使っています。このような一定値を使う科学的根拠が十分にあるわけではありません。もちろん、安全を見越したかたちで、かなりきびしめの値になっていますし、そこは厳密にすべてのリストについて同じ土俵で評価したわけではないという意味で、科学的

にきっちり証明されていなくても、一律基準ということで、あくまで暫定的に・・・。これは、予防主義の一つと考えていいのではないかと思います。
　この予防主義は、危ないと思ったら止めるもので、いい話ですし、カッコイイと思います。でも、ちょっと問題点もある。そこを冷静に考えていただきたい。例えば、濡れ衣を着せる可能性がある。徐々に科学的データが積み重なってくると、それほど心配しなくてもいいかな、ということがわかったりします。一つの例としては、食品のおこげ、これには発ガン性物質がいろいろと含まれています、という話があったかと思います。確かにおこげの中には危険な物質も存在します。でも、それ以降議論が消えてしまっています。冷静に考え、科学的データが積み上がってくると、日常生活に置いてそれほど心配するほどの量の発ガン物質ができているわけではない、ということがわかったからです。おこげの場合ですと、それほど経済的なマイナスはないわけですが、O157 が流行した時に話題になってしまったカイワレの業者などは、いまだに、白黒はっきりしているわけではありませんが、そんな時、無実であったことが証明されたら誰が責任を取るのでしょうか。また、経済的な保証はどうするのか。また、危険な可能性があるとして暫定的に止めた場合に、本当に危険かどうかを誰かが因果関係を立証しないと白黒つかないわけですが、白黒つかない段階で、白黒つけてくれる人は誰なのか、実際そういう機関・セクションは十分には制度化されていません。この立証するコストを誰が負担するのかという問題もあります。
　それと、新しい科学技術で開発したものを、みんなで使おうという時には、この予防主義はマイナスに作用します。新技術ができました、危ないかもしれないからすぐ止めましょう、ということが繰り返される可能性があり、新しい技術の開発がやりにくくなります。新しい技術に挑戦することや、導入することがストップするわけです。
　また、この予防主義が標準的になってきますと、利害関係のある人が、この考えを隠れ蓑に使って意図的にある結論に導いてしまうことも起こりえます。
　この話の中で、何となく感じられると思いますが、マイナスの評価を非常に大きく考えることになります。大きなプラスの効果があるものであっても、それがかき消されてしまうこともあるわけです。何事もいい部分と悪い部分があるわけで、この予防主義にも少し問題があるわけです。
　リスクの評価についてもできるだけ国際的な基準に基づいた方がいいという考えがあり、この予防主義は、日本独自のものではなくて、ヨーロッパでいろいろと挑戦して動いてきたものです。予防する時にも、科学的に物事を考えてからやるべきではないか、という考え方です。
　科学だけで考えれば、比較的いろいろな人が、同じ尺度で議論できますから、いいことです。科学的に有害なものが有害だという証拠を実験的に出すことはできます。感度が良くなった分析機器を使って検出するというのもこの一つの例であると思います。
　では、無害なものを無害ですよというデータを取るというのは、これはなかなか難しい。先ほどの小泉先生のお話にもありました、結果の出ない研究は科学論文にならないという話。データを取ってみたら差がありませんでした、そういうデータは確かに大事です。一方で、ずーっとデータを取り続けていったら、いつか有害なものが出るかもしれない。無害なものを証明する実験や研究は、事実上エンドレスです。これを続けるのは難しくて、この証明まで行くというのは、科学者の感性として困難だと思います。科学主義に基づい

て考えていくと、疑わしきは罰せずという立場になります。それに対して、ちょっと危険性があるよ、だから暫定的に止めましょうというのが予防主義ですから、疑わしきは罰するというのが予防主義ということになります。先ほどからお話ししておりますように、これをやりすぎると濡れ衣を着せてしまう可能性もありますので、科学的な結果を十分に踏まえながらどうやって予防するか、安全性を確保するか、ということが重要なのだということについて、皆さんにもご理解いただけたと思います。

ここまでは、リスク、あるいは安全という立場でお話をしてきましたが、ここからは、もう一つの、安心ということについてお話しします。安心の反対は不安という言葉でして、これまで人類はたくさんの不安を抱えて生きてきました。たくさんの不安の中で、人間の力の及ばない、どうしようもないものに対しては、宗教によって不安を解消したり、軽減してきたのではないでしょうか。しかし、人間が科学技術を使いこなすようになり、生活が高度化してきますと、科学的に予測をしてリスクを回避するようになります。例えば天体観測によって洪水の起こる時期を予測して準備をする、このことは、自然現象を予測できる場合には、我々がとれる安全対策があり、不安の解消につながる一例だと思います。もう少し我々の技術が自然と密接に関係する場合、自然現象を制御できる場合。この場合はむしろ能動的に自然環境を変えてリスクを小さくすることができます。

科学技術の影響力がこれぐらいの面積で、ある事故が起こった時にどんな危険、どんな損害が生ずるのかわかっている場合。私たち人間社会は科学技術をコントロールすることができます。そのコントロール、科学的にやる場合もあるし、経済的に行う場合もあるし、道徳的に進める場合もありますが、このコントロールする力の面積の方が影響力より大きければ、安心していられます。ちゃんとコントロールできる、その科学技術を推進していくことが可能となります。

しかし、科学が進展すると、科学技術の力が大きくなって影響力が大きくなってきます。もちろん人間社会の制御力も大きくなっていきますけれども、スピードに差があったりしますと、影響力の面積がどんどん大きくなってきます。ある技術に限定しますと、科学技術の影響力と、人間社会の制御力が拮抗するようになります。そうなってくると、大丈夫かな、不安だな、と思うようになります。そして不安な時には、科学技術を抑制気味に使った方がいいと考えるのではないでしょうか。

車の運転を例に取りますと、免許を取ったばかりの頃は、科学技術である車の影響力に対して、自分の運転技術、すなわち制御力が小さく感じられますから、不安なわけです。でも、運転の経験を積んできますと、制御力が大きくなってきますから、安心して運転できるようになるわけです。こういったものが一つの例だと思います。

科学技術を社会で使っていく場合、どう制御するのかという観点から、4 つの方法があります。一つは、科学技術の原点は専門家による技術開発ですので、その専門家に判断を任せましょうというものです。そうやって制御するというのが、原点かなと思います。専門家は科学的に議論しますので、科学的な部分で十分制御できるものはこれでいいと思います。それから、予防主義というものを適正に適用する場合には悪い方法ではありませんので、行政がこれを行うというのもよいでしょう。

しかし、社会がなかなか複雑になってきて、安全・安心というものが問題となっている今、こういう時代では、少しやり方も考えなければならない。一つは専門家と行政が連携

しながら制御していく場合があります。これがさらに進んでいくと、今必要だと思いますが、専門家と行政に加えて一般市民も含めて、皆さんが連携して協働しながら制御する方法になります。

これは、行政からの情報を市民の皆さんにお伝えするというだけではなく、市民の皆さんからのいろいろなアイディアやご意見をフィードバックしていくというようなリスクコミュニケーションで、このようなリスクコミュニケーションがこの 4 番目の一つの例ではないかと思います。

そこで、今日のテーマである「農薬の必要性と安全性」。安心感の方向軸で考える場合と、安全の方向軸で考える場合と両方あると思います。自分が安全・安心のうち、どちらの立場で考えているのかな、ということを振り返っていただけるといいと思います。

農薬というものは誰しもその使用量が少ない方がいいと、思っています。これは、生産者の方も消費者の方も食品産業の方もみんな同じだと思います。でも、なくせますかといいますと、北陸農政局の鞍田さん寿のお話にもありましたが、農作物を安定供給するために農薬を使うということはある程度必要なことかもしれません。その必要の程度に対応して農薬取締法というものがあって、その枠組みの中で動いているというお話でした。

そこで、今農薬がどのようになっているかということについて、このスライドを用意いたしました。よく、虫が食べて死ぬようなものを人間が食べて大丈夫でしょうかと質問されます。同じ生き物ですからそういう意味で心配されるわけです。半分はあたっておりますけれども、半分ははずれております。乱暴な言い方ですが、農薬は２種類に分かれていて、生物一般に毒となるものを薄めて使うものもありますが、それだけではなく、生物の違いを利用して農薬として使う場合もあるわけです。人間と植物、人間と虫は共通しているところもありますが、違うところもあります。

この枠で囲った中が人間や動物です。動物の特徴と虫の特徴、共通している部分もありますが違う部分もあります。その違う部分に作用するような化学物質が発見されて、選ばれて利用されているものが、今はほとんどです。そうしますと、殺虫剤として使われる化学物質は昆虫類には非常によく効いて死に至りますけれども、動物にはそれほど影響を与えません。生物の違い、差を利用して選択性を高くするようにして、農薬が開発されています。

殺菌剤も同じですね。動物には影響ないけれども、微生物にはよく効く、死に至る。これはなぜか。動物になくて微生物にあるそういう特徴の違いを攻撃する化学物質があれば、それは選択性の高い殺菌剤ということになります。

先ほどの小泉先生のお話にも、市民ももっと勉強してほしいということがありまして、これからのわれわれ市民もなかなか大変だなあと思いました。いろいろな現象は自然現象ですから、必ずバックにはサイエンス、科学があります。特に農薬のような化学物質が関与する場合には、分子レベルでのいろいろな働きというものを、ほんの少しでもいいですから勉強しておくといいと思います。新聞記事に出てました、雑誌に書いてありました、テレビで言ってました、そういうふうに流れてきた農薬に関する情報が、毒の話なのか、選択性の高い化学物質の話なのか、どっちなのかということを市民が判断する、逆に市民がちゃんと判断できるようになれば、変な記事は明らかに減りますね。それから、ある記事を読んだ時に、科学的に判断して考える。ただ、科学的に判断するベースとして、ほん

のちょっと市民の皆さんも情報収集をして勉強するということも大事になってきている、そんな時代になったなあと思えるのです。
今日、食品安全委員会の小泉先生からお話を聞きまして、難しい科学論文を読まなければいけないのか、そういう情報を自分が見なければいけないのか、そんな印象を持たれた方もいらっしゃるかもしれませんが、そういうレベルまでいかなくても、ほんのちょっとの部分少し勉強して、耳学問、雑学で結構ですから頭に入れていただくと、骨太の安全・安心を確保していくことにつながるのではないかなと感じています。
このようにまとめさせていただいて、パネルディスカッションに移っていきたいと思います。よろしくお願いします。

【司会　渡辺係長】
それでは会場の準備をいたします。少しお待ちください。

それでは、パネルディスカッションのパネリストのご紹介をいたします。
向かって左側から、今ほどご説明をいただきました、コーディネーターの藤井先生です。
続きまして、新潟県総合生協家庭班理事、榎並みほ様。農業、県指導農業士、八幡昭雄さま。株式会社原信、常務取締役、森山仁様。先ほどご講演をいただきました、北陸農政局、鞍田様。新潟県福祉保健部生活衛生課、遠山潤。最後に基調講演をいただきました食品安全委員会の小泉先生です。
それでは、以降のパネルディスカッション、意見交換の議事進行については藤井先生の方からお願いいたします。

【コーディネーター　藤井教授】
パネルディスカッションといたしまして、テーマは「みんなで考える農薬の必要性と安全性」です。パネリストの皆さんに安全・安心というキーワードが頭に浮かんだ時にどんなことを考えるのか、そのような感じで気楽にお話しいただけたらと思います。
では、私の一番近いところから、榎並さんよろしくお願いします。

【パネリスト　榎並さん　新潟県総合生活協同組合】
皆さんこんにちは、榎並といいます。私は子供が３人おりまして、私が子育てをしていた頃は 25 年くらい前ですけれど、着色料とか添加物が騒がれていた頃で、それが怖くて今紹介いただきました生協に入って、添加物の少ないものを買おうということで、それから 25 年間、今は理事をしております。よろしくお願いします。
私は家庭菜園で野菜を作っているのですが、農薬の必要性はそういう時にすごく感じるんですね。とても多くの虫たちが野菜を食い荒らしていくことがそこでわかるんです。キャベツなんかでも虫だらけになってしまう。家庭菜園では狭い範囲なので虫を探して殺すこともできるし、多少の虫食いは大目に見ることができると思うんです。しかしこれが大規模な農家になると、難しいと思います。きれいなキャベツ、虫の出てこないトウモロコシを望めば農薬の使用は仕方ないのではないか、でもそれを食べる人間に与える影響はどうなのか、と考えてしまいます。国は安全基準を決めて農薬の使用を制限していますが果

たしてそれが安全なのか、きちんと使用基準は守られているのか、複数の農薬が使用された場合はどうなのか、それが不安です。
　消費者の現状から言えば、普通に買い物をして虫食いのキャベツやトウモロコシには滅多にお目にかかれません。それは消費者がそういうものをいやがるからだと言われていますが、それは違うと思うのです。消費者は野菜にそんなにたくさんの虫が付くということを知らないのです。いつもきれいな野菜を見せられて、それが当たり前だと思っているのです。
　佐渡では朱鷺をよみがえらせようと努力されていますが、朱鷺の餌になるカエルやドジョウがいなければ難しいと聞いています。カエルやドジョウがいなくなったのは、田んぼに撒かれる農薬のせいだろうと思います。農業の生産性は自然を相手にしていることもあり、技術が進歩しても画期的に上がることはないと思いますが、それで養うべき人口は驚異的に増えています。世の中が非常に忙しくなって、専業農家が少なくなってきている中で、農業の中で農薬の果たす役割は大きくなってきたし、たくさんの人が食べていくためには、虫なんかに食われてならない、ということもあるので、農薬の必然性が生まれてきたと思っています。田んぼに農薬が使われるのも仕方がないのかもしれません。しかし、朱鷺がいなくなるということは、食物連鎖の頂点にいる人間も、そのうちいなくなるということではないかと・・・。そこに、農薬の安全性に対する希求が、安全に対する強い望みがあると思います。
　私は電車の乗るのがとても好きなのですが、新潟県は田んぼが多いのでぼんやり眺めているのですが、畔が時々黄色いことがあって、あれは除草剤を撒いているのだ、と聞きました。最近は補助金が出て、手刈りもあるそうですし、今日のパンフレットを見てわかったのですが、畔を守るということをしているそうで、人間が生きるためには、大地を守っていかなければ、ということを強く思います。
　そのために私たち消費者も農業を知らなければと思いますし、相互理解が大事だし、そのため行政は情報発信をしてもらわなければならないと思っています。

【コーディネーター　藤井教授】
　どうもありがとうございました。続きまして八幡さんお願いします。

【パネリスト　八幡さん　農業、県指導農業士】
　私は、新潟市の江南区で、トマトとキュウリ、5,700 ㎡ハウスで作っています。田んぼもやってますし、今話がありました、転作の関係でキャベツを３反ほど作っていますし、ジャガイモも作っています。そんなことで、専業農家です。トマトとキュウリの病気の予防について、若干述べさせていただきます。
　トマトについては、温室コナジラミという白い小さな虫がいます。その虫は、非常に卵を産んで孵化するのが早い虫なので、トマトについては厄介な虫です。以前は１週間に１回くらい殺虫剤をかけないととても追いつかないというような事でございましたが、５年くらいになるのでしょうか、ラノテープという黄色いテープを張って、この虫がこのテープに触れると孵化しにくいといった性質がありまして、非常に高価なものでありますが、農薬をかけないということで我々農家にとっては重宝なものでございます。

また、トマトの灰色カビ病につきましては、今家庭菜園の話もありましたが、私も、トマト、キュウリを販売しているわけで、お客さんの中で家庭菜園のトマトが落ちて困るのでどうしたらいいかというような相談を受けることがあります。家庭菜園のトマトは多くても 10 個か 20 個できたら花を取れば実は腐りませんよと話をします。私は灰色カビのために薬を使っていません。みんな、手作業で花を取ってやっています。花びらから病気が入るわけで、花びらがなければ、トマトの実に灰色カビ病がつくことはまずないといっていいと思います。

次に、トマトに葉カビ病というのがございます。これは、葉の裏側にカビが生えるわけですが、どうしてもこれは、農薬を使わしていただいています。その回数は、今日は農薬の使用基準を守りましょうというパンフレットも入っておりますが、これをよく読んで、間違いのないようにやっています。それから、ちゃんと使った農薬、回数などはきちんと記帳してわかるようして、いつでも報告できるようにしています。

もう一つキュウリについてですが、特にこの暑い時期はキュウリの葉っぱにうどん粉病という白い粉がつきます。これはキュウリにとっては本当に大きなダメージを受ける病気であります。うちも今キュウリを出荷していますが、病気になると粉がパラパラッと落ちてくる、そんな病気です。これも、農薬に頼らなければ何とも防ぐことができません。これもやっぱり、決められた農薬、回数を守って、処理をしています。

特に私は、家で販売やったり、スーパー産直やったり、一部市場に出しますが、直接お客さんの反応がありますので、極力農薬を避けて、いろいろな抵抗性のある微生物なんかも利用しながら、農薬を減らして栽培に取り組んでおります。

せがれもおりまして、エコファーマーの規格も取っております。そんなことで、安全・安心・高品質という中で、農業に取り組んでおります。どうもありがとうございます。

【コーディネーター　藤井教授】

続いて森山さんお願いします。

【パネリスト　森山さん　株式会社原信】

ただいまご紹介いただきました、株式会社原信の森山でございます。日頃は、スーパー原信をご利用いただきまして大変ありがとうございます。本日はこのような食の安全をテーマにいたしましたパネルディスカッションということで、県の事務局の方からお誘いいただきました。これまた大変ありがとうございました。

さて、私どもスーパーマーケットでは、お客様の毎日の生活になくてはならない食料品を提供しているわけでございます。しかしながら、農薬の問題、食中毒の問題など、本当に食に対する安全・安心ということを沢山の皆様が心配されております。今日はメインテーマであります、農薬の必要性、それから安全性ということにつきまして、当社の取組の一端をご説明させていただきます。

先程来、農薬についての、安全・安心について様々なお話がありましたが、まず最初に、当社が、農薬の安全性をどう確保しているのか、ということにつきまして、若干お話しさせていただきます。私どもの店舗の多くの野菜売り場に、地場野菜というコーナーがあります。これは、生産農家様の顔写真を掲載し、いわゆる顔の見える野菜の販売であります。

これは、当社と契約されました生産農家の皆様が、市場を通さずに直接圃場から私どものお店に並べていただいております。従いまして、当日の朝早くに収穫された朝採りの野菜でございまして、市場から仕入れて販売する野菜よりも鮮度がいい、これは間違いがございません。この契約をしました生産農家の皆様には、栽培管理記録の提出をお願いしております。これは、キュウリだとか、キャベツだとか大根だとかが旬の時期を迎えて、販売を始める時、そして終了間際、いわゆるシーズンに２回の提出をお願いしてございます。これは当社が生産農家様にお願いしている、農薬の散布状況がわかる約束手形とも言えるものでございます。この記録には、肥料や農薬の散布量や状況が記載されており、この管理記録を私たちは販売者責任として、生産農家の方々に提出をおねがいしております。何年か前に皆さんご記憶があるかと思いますが、ある地域で残留農薬の問題がございました。なしの回収という事件があったと思います。当社もそれを販売していたために、お詫び、回収といったこともさせていただきました。これは、国が認めていない無登録の農薬を使用したためでございます。これは異例の事でありますが、農薬の散布量ついて考えますと、改正食品衛生法が施行され、ポジティブリスト制度が導入されました。この法改正では、当たり前のことでございますが、残留農薬の基準を超えた農産物は販売できないことになっております。国が使用を認めました農薬は安全でございますが、それは法の基準を守って使用した場合、という条件があるわけでございます。基準以上の農薬を生産農家さんが使用されているかどうかを確認するためのもの、これが栽培管理記録といわれるものです。間違って使用することは、人間でございますのでミスがあるかもしれません。それを、ミスがないように農家様と相互に確認できるという意味合いでも、栽培管理記録があるわけです。

次に、循環型農業に関する減減栽培についてでございます。長岡市内及び近郊の店舗で出ます野菜くずがございます。これを堆肥にいたしまして野菜の栽培をする、その野菜を仕入れてお客様に販売をする、ということをやらせていただいております。当社は、ＪＡ津南町さん、そして新潟中央青果さんと持続循環型農業に取り組んでおります。スーパー、それから農協さん、そして流通業者が手を組んだ循環事業、これは実は 2002 年に始めまして、全国では初めての試みでもございました。私どもの店から出た野菜くずなどに津南町の堆肥センターで牛糞を混ぜまして、3 か月ほどかけますと堆肥になります。この堆肥は、農薬や化学肥料を減らす栽培などの目標を掲げましたエコファーマーに認定されている生産農家の方々によりまして、この堆肥で育てました作物が、新潟中央青果さんを通じましてエコ野菜として当社に戻ってお客様に販売する、という仕組みでございます。このエコファーマーさんにつきましては、お聞きしますと現在県内では 4,000 名ほどいらっしゃるということでございますが、そのうち約 150 名くらいが、津南町にいらっしゃるという状況でございます。キャベツ、アスパラ、にんじん、トマト、スイートコーン等 7 種類くらいでございますが、信濃川の中流地域にございます津南町、大変水質がよく、もともとおいしい野菜が採れる地域でございますけれども、そんなこともございまして、大変お客様からは評判がいいという状況でございます。

ちょっと長くなって恐縮ですが、有機栽培の話もさせていただきたいと思います。農薬は先程来のとおり、国が認めたものが適切に使われていれば安全なわけでございます。それでもやはり、私ども商売をしていますと、本当に気になるというお客様もたくさんいら

っしゃいます。やはり、水で洗うということ、そして皮をむく、それから、煮る、炒める、焼く、蒸す等々の方法をとりますと、概ね 70%くらいの残留農薬を減らすことができると言われております。当社では、そのお客様のニーズを実現する目的で、新店の野菜売り場には、有機野菜コーナーというものを設置してございます。有機野菜につきましては、有機ＪＡＳ認定をしたものということでございます。有機野菜につきましては、作物が害虫や病気にやられるというリスクが高いわけでありまして、生産者の皆様も、その戦いを日夜されているという状況でございます。本当にリスクが高い関係がございまして、どうしても価格が高くなってしまうということがございます。先般も、恥ずかしい話でございますが、お客様からクレームをちょうだいいたしました。お買い上げいただいた葉物野菜に虫が付いているというクレームでございます。先ほども榎並さんから虫の付いている野菜がスーパーからなくなったというお話がありました。本当に有機野菜のキャベツの中に、青虫が付着していたという苦情をいただきまして、ご説明申し上げても、現状はなかなかおわかりいただけないという実態でございます。従いまして大変僭越ではございますが、やはり有機にいたしましても慣行にいたしましても、よく洗ってから食べていただく、ということが、食の安全や安心の基本なのかな、と考えております。

最後に、最近食のバランスを失うといったことが話題になっておりまして、生活習慣病や食の安全に対する不安が大変高まっていると言うことは申し上げるまでもございません。2005 年に食育基本法が成立いたしました。本当に子供たちが自分で自分の健康を守って健全で豊かな食生活を送れるように育てよう、ということでございます。昨今はロハスだとかスローフードだとかあるいは地産地消とかデトックスとかいろいろございますけれども、本当に今の時代は安全で健康的な食を今までにないくらいみんなが求めているんだと思います。やはり販売者といたしましては、よく噛んでゆっくり食べていただこうと、食べ過ぎないようにしていただきたいな、作りすぎないようにしていただきたいな、というふうに実は考えております。本当に環境と健康によい、おいしい食事を楽しむ、そういう時代を少しでも支援できれば思います。そのために、私どもがいくらきれい事を言ってもしようがありません。やはり、食品衛生の点で、まず何よりも安全でなければいけない、そして、形状や色沢や食感すべてがおいしくなくてはいけない、品質に照らし合わせまして、売価はやはり適正でなければならない、そして、誇張の表示や不当な表示、過剰包装がない、本当に当たり前のことが、当たり前に実現できるようなスーパーマーケットになれるように、一生懸命やってまいります。どうもありがとうございました。

【コーディネーター　藤井教授】

鞍田さんは先ほどお話ししていただきましたので、続いて遠山さん願いします。

【パネリスト　遠山さん　県福祉保健部生活衛生課】

県の福祉保健部生活衛生課の遠山と申します。私の所は県の中で食品衛生法という法律を所管している部署になります。今、生産や流通段階での取組についてお話がありました。食品衛生法では、食品における農薬の残留基準とか食品添加物の使用基準など様々な基準が決められております。市販流通食品において、農薬の残留基準が守られているかどうか、という観点で安全・安心を進めるのが県の役割とか行政としての仕事かな、と思っており

ます。残留基準値を定めるのは国の仕事で、県ではそれが守られているのかどうか確認している。市場流通食品の調査なり、その検査結果の公表なりというかたちで、皆さんの安全・安心を高めているということです。

今日のフォーラムの開催にあたりまして、事前に質問がございました。県や新潟市、新潟市さんは政令市で保健所行政を独自にやっておりますので、県と新潟市ということですが、県や新潟市が行っている残留農薬検査は、その体制も含めて十分安全・安心に対して確保できていると考えていますか、また、輸入食品も含めて、どういうふうにお考えか、改善の余地はないのか、ということでご質問をいただいております。この質問へのお答えになるかと思いますので、どんなことをやっているのかをご紹介させていただきます。

まず、輸入の野菜につきましては、基本的には、国の検疫所の方で検査をしているということになります。たくさん食品が輸入されておりまして、検疫所のデータを見ますと、大体入ってくる届出件数に対して 1 割程度は何らかの検査結果がくっついたかたちで来ております。これが高いと見るか、低いと見るかについて、いろいろな考え方があるでしょうし、当然違反が繰り返されたところには、データがないと輸入できないという検査命令という制度もございますので、そういうかたちで管理されています。水際チェックはかなり厳しいと私は考えております。

では、それに対して県の方は何をするのかということですけれども、県は国産の農産物も含めて考えます。県は国産の農産物、輸入の農産物含めまして残留農薬検査をやっております。昨年は 270 件くらい、この数が多いか少ないか、いろいろな議論はあるとは思いますけれども、県ではこれだけの数の検査をやっておりまして、5 年前から見れば、4 倍に増やしておりますし、検査する農薬の数についても、ポジティブリスト制度によりまして大変たくさんの農薬について基準が設定されました。以前は基準が設定されていない項目について検査をしていなかったわけですけれども、今は基本的には基準が設定されていない項目というのはなくなったわけです。全世界に流通している約 800 種類くらい農薬についてすべての作物に一応基準があるというかたちになっておりますので、今、県では、270 検体について 285 項目くらいの検査を行っています。そのデータについても、検査の都度、ホームページで公開しております。県のホームページはわかりにくいと言われるのですが、私どもの所は食の安全インフォメーションという名前で、ひらがなで「にいがた」、そして「食の安全」と漢字で検索していただくと、大体トップに、Yahoo!で検索しても、google で検索しても 1 番最初に来るのはうちのホームページです。このにいがた食の安全インフォメーションの中に、残留農薬のコーナーがありますのでご確認ください。

どれくらい野菜から農薬が検出されるかですが、ほとんど農薬は検出されません。少しは検出されるものもありますが、基準値を上回るということは滅多にないという状況です。過去 4 年間で、実際に基準値を上回ったものは 4 検体ありました。それにつきましては、当然農林水産部局を通じて、他県産のものもありましたので、通報しまして、すぐ出荷を止めてもらう、若しくは回収という措置がとられております。実際過去に検出されたものには、土壌由来のものもありまして、そこでは栽培する作物を見直すということもやっていると聞いております。

また、新潟県で検査を行っている 270 検体のうち、輸入品は 20%、50 検体くらいです。輸入品は水際で検査が行われているのですが、県民アンケートをとりますと、非常に輸入

食品に対する不安が大きいということもありまして、2 割くらいは輸入品に振り向けているということです。

違反率ということですが、昨年県で行って検査では 270 検体中 1 件ということですから、0.何％という数字です。かなり低い数字と考えておりまして、今やっている県の残留農薬の取り組みは十分かというご質問なんですけれども、違反率が高いという状況ではないということと、国が設定している基準値自体がかなり低いのではないか、1 回その量を超えたからといって、健康被害が出るような量に設定されていないということ、それと県で検査計画を立てる時には必ずパブリックコメントを取っております。食品衛生監視指導計画というものがありまして、その中に検査計画も載っているのですが、必ずパブリックコメントを取って、県民の皆さんのご意見を聞いて決めているということですので、私どもの方では、現在のレベルで十分安全・安心を確保して行っているつもりでございます。ちゃんとやっているか、と聞かれれば、やっております、との答えになります。

新潟市についてもというご質問でしたので、新潟市についてですが、市も同じかたちで検査をしております。よその自治体の話ですので私が詳しく話をするわけにはいきませんが、昨年は 164 検体検査をして、違反が 1 件と聞いておりますし、また、市の方もパブリックコメントを行って検査計画を作っておりますので、県と同様の体制で行われていると考えております。ですので、現状の安全確保対策は十分取られていると私は考えております。

もう 1 点食品事業者の方から質問をいただいておりまして、海外で使われている農薬の種類とかはわかりますか、というものです。輸入食品は基本的に国の方が取締をするものですが、少し調べてみました。国立医薬品食品衛生研究所という国の機関がございまして、そこでは 3 年ほど前ですが、輸出国における農薬等の使用状況の調査ということを行っておりまして、中国ではこんな農薬が使われているよ、といったデータの概要はとれます。ただ、それは当然毎年変わってくる話でしょうし、詳細なものがとれるかというと、なかなか難しいと考えております。厚生労働省の方に聞いてみましたが、同じ解答でした。また、諸外国における残留農薬の規制などは、財団法人日本食品化学研究振興財団というところで公表しておりますので、もしお聞きになりたいことがございましたら、直接県の方に聞いていただければ、私のできる範囲でしらべてみようかなと思っております。

事前にいただいた質問はそんなところなので、話があちこち飛んでしまいましたが、我々衛生部局の方では、まず流通している食品の安全性を担保するために検査を行うということと、それについて、みんな公表して見ていただく、ということで安全確保対策を行っているということについて重ねてお話しさせていただいて、私の話にさせていただきます。

【コーディネーター　藤井教授】

パネリストの皆さんから、安全・安心というキーワードでどんなことが頭に入っているかということでお話をしていただきました。その中で、森山さんから食品の販売に際して、食品はまず安全であるということ、そしておいしいということ、品質に対して売価が適正であるかという点、あとはきちんと表示が正しい内容で行われているか、そういう 4 つのポイントを常に心がけているというお話を伺いました。それに関連いたしまして、私の方にも事前の質問が入っておりますので、まずそれを紹介させていただきます。

これは表示に関してのご質問で、流通業者ではなくレストランのお話です。「レストランでステーキを食べましたが、原産地表示はありませんでした。こういう場合の表示のルールはどうなっているのでしょうか？」という内容です。先程も少しお話しましたが、リスクコミュニケーションの場というのは、単に行政サイドが情報を伝えるのではなくて地域の皆さんからの情報やら質問をきちんと受け止めるのが大事だと考えております。県の担当の方が、待機しています。食品・流通課の方と伺っておりますが、今のレストラン等での表示のルールを少し説明していただけたらと思うのですが。

【県農林水産部食品・流通課　長谷川さん】
食品・流通課の消費拡大係の長谷川と申します。よろしくお願いいたします。
今ほどの質問は、レストランでステーキを食べたが原産地表示がなかった、表示のルールはどうなっているのかというご質問でございます。
ＪＡＳ法という法律に原産地表示など食品の品質表示の規定がございます。しかし、基本的にはレストランなどの外食店にはＪＡＳ法に基づく品質表示の義務はございません。しかし、ＢＳＥや食品の偽装事件等が発生し、消費者の食に対する信頼性が揺らいでいるということを受けまして、国が「外食における原産地表示に関するガイドライン」を設けております。外食事業者の皆様方の自主的な原材料の原産地表示を促進するという意味でガイドラインを設けて表示の促進に努めております。新潟県におきましては、独自の取組といたしまして、牛肉を対象とした「外食の原材料原産地表示取組宣言制度」を設けております。現在この取組に賛同いただいている県内の外食店は 78 店舗になっております。簡単にご説明いたしますと、各店舗で表示の自主基準を設定していただき、それを県に届け出ていただきます。県では自主基準が県の指針に沿った内容であることを確認した上で、宣言店として公表します。県といたしましては、今後も外食事業者の皆様方の理解を得ながら、宣言店数が増えることにより、外食を利用されます消費者の皆様方の食の安全・安心に対する信頼性を高めていけるよう取り組んでいきたいと考えております。なお、この取組宣言店の店舗につきましては県のホームページでも掲載させていただいておりますので、一度ご覧いただければと思っております。

## (5) 意見交換

【コーディネーター　藤井教授】
是非､フロアーのほうから質問をいただけたらと思っております｡何かございませんか？

【質問者　Ａさん】
私、長岡の消費モニターをやっております A と申します。実は原信さんがお話したようなことは、私ども長岡でも非常に評価をしております。小泉さんのお話は私ども市民からいたしますと、政府方というか内閣府の方からのお話でございます。
食に関しては、地上にできる穀物とすべて私どもの口にする食物というのは良い水が大切です。良い作物という観点からは、「水・雨・雪・川・海」みんな関係があって、お米や魚にも関係が深いと思います。

農薬というのは、地上の陸地の中で使われたものが雨や土壌を通じまして、新潟県では信濃川にという川に流れます。私どもは、長岡の山古志の棚田で安全ないい水で、信濃川の水を使わないで米作りをしています。しかし、大体は信濃川の川の水を農業用水として取っていますので、農薬が使われた水をまた田んぼの中に入れているという悪循環です。

政府の言うような農薬の基準はありますが、極端な言い方をすれば、使わないでお米を作ってくれた方がいいと思います。農薬を使うのは、経済性との関係からだと思うんですね。お米屋さんや中間バイヤーさんも含め、農薬を使わずにやったら、お米がどのくらい今の価格より上がるのかという話を、互いの顔をつき合わせながら学習会や討論会をやったらいかがかと思います。そういうところから、ある程度使わなくてもいい方法を我々は考えていかなきゃいけないと思います。これを私が言うのは、自然全体・生態系で見ることが人間の安全につながるという大きなマクロ的な考えからです。

だから、安ければ何でもいいというのではなくて、最終的に自分の口に入るものですから、少々高くても、国内で自給率 40%でなくて、50、60 と食の生産性を上げ、同時に我々の体を守って行こうということです。

最近では、子供たちで皮膚科なんかが大繁盛してますね。どこから見ても我々の時代にはなかった問題が出てきているということです。あきらかにそういった事から考えて、もう一回農薬を考えなきゃならないことだと思います。

小泉さんのお話はわかりますよ。わかりますけれどもその点は、虫があっても天敵でお互いに食べあっているわけですから。原信さんの虫がいたからお客さんに返されたという話にしても、ある程度きれいに洗って食べてくださいと、虫がいる方が安全なんですよという極論をする方が、僕は市民のために信頼がおかれるのではないかと考えます。

【コーディネーター　藤井教授】

今のご意見には非常に貴重なサジェスチョン（示唆）がたくさん入っているなぁと思いました。私の受け取りで恐縮ですが、水・川の水も含めた水に農薬が入っていき、ある程度残留し拡散した先についても考慮して農薬の種類、あるいは農薬の使い方を検討しなければいけないのではないのかということ。そういう指摘が含まれていたかと思います。

消費者と生産者になると思うのですが、いろんな面で学習会のようなものをあっちこっちで、進めて行った方がいいと。リスクコミュニケーションのやり方などでの提案も含まれているのではないかとそのようなふうに聞こえましたけれども、総括的で結構ですので小泉先生から少しコメントをいただけたらと思います。

【アドバイザー　小泉委員】

今、おっしゃったことはコメントだと思うので、こちらからの意見というのは差し控えたいと思います。また、高くてもいいという話は、人それぞれ違いがあって、やはり、どこで家計を節約するかは、食費の中で節約する人もいますし、それは人それぞれだと思います。今、中国での話でも富裕層の方々が非常に高いものも買う人もいれば、普通の食費にも事欠く方もあるかと思います。格差もあるかと思いますので、一概に言えないかと思います。

【コーディネーター　藤井教授】
　会場の方から、質問でもコメントでも何かありませんか。

【質問者　Ｂさん】
　市内から来ましたＢといいます。今の食生活は、農薬と添加物なしではもう考えられないところにきていると思います。それで、我が国の農薬基準というのは世界各国と比べて必ずしも同一ではないと思います。
　添加物も、日本では許されている添加物であっても他の国では絶対に駄目だという添加物もあるんじゃないかなと思うんですよね。そのあたり、消費者の私たちはどういうふうに考えたらよろしいでしょうか。

【コーディネーター　藤井教授】
　国際基準との比較が含まれますので、恐れながら、小泉先生と遠山さんにお話いただければよろしいかと思いますが。

【パネリスト　遠山さん】
　農薬と食品添加物合わせてということなんでしょうけれども、国内で売られている食品については、すべて日本の基準が適用になります。外国の基準に合う、合わないという話ではなくて、日本の食品衛生法の基準に合うものだけが輸入可能になっています。ですので、外国の基準が良いとか悪いとかいう話ではないんですね。日本の基準は食品安全委員会の方でいろいろな評価、健康影響評価をした上で、厚生労働省の方で基準値を定めています。外国と日本でどっちの基準が厳しいとかゆるいとかいう議論については、日本と外国では食べるものも、量も違っています。そこまで踏まえた上で、日本人向けの基準が設定され、輸入品も含めてその基準が適用されています。

【アドバイザー　小泉委員】
　リスク評価の問題ですけれども、これは科学に基づいてやっています。米国のＦＤＡなどいろいろな所の評価方法も見ながら、我々も追加の文献を参照して科学的にＡＤＩを決めていますので、先進地域との差はほとんどありません。日本は先進国レベルでやっております。

【質問者　Ｂさん】
　もう一つお聞かせください、一つの化学物質であるにもかかわらず、洗剤とかに使われたときの名称と、食品に使われたときの名称がちがうものがあるらしいんですよ。
　合成洗剤に使われている場合は、「界面活性剤」なのに、ソフトクリームやアイスクリームなど、もちろん農薬にも使われていますが、農薬に使われる場合は水溶性の農薬の場合は、「界面活性剤」と表示されておりました。食品に使われている場合は、なんとおいしいように「乳化剤」と書いてあるんですよね。もともと同じものなのに、そのあたりが考えがまとまらないところでございます。是非、御意見をお聞かせください。

【パネリスト　遠山さん】

今のお話ですけれども、乳化剤という言葉と界面活性剤という言葉は、使う目的が違っているもので、機能としては同じものです。乳化剤として使っているから乳化剤という表示になっているわけです。乳化剤というのは物と物を混ぜるもので、水と油を混ぜ合わせるためのるための薬です。薬というと非常に強い言い方ですけれども、食品添加物として使うものは安全性を評価した上で使ってもよいものが決められています。界面活性剤は、洗剤に使われている言葉ですが、洗剤の能力・機能として水と油を混ぜることが出来ないときれいにならないし、油汚れは落ちません。同じものを乳化剤といったり、界面活性剤と言ったりすることもあると思います。ただ、食品添加物として許可になっているものは、安全性評価が終わっているものであり、安心して使えるものだということです。

【質問者　Ａさん】

今までのお話ですと、洗剤に使われている界面活性剤は、何がどれくらい入っているかは書いてあると思いますが、アイスクリームに使われている乳化剤になると、ただ乳化剤と書かれているだけで、これくらいの割合で混ぜてもいいというような基準はあるのでしょうか。

【コーディネーター　藤井教授】

物質としての話を少しさせてください。界面活性剤を乳化という現象に使おうと思って界面活性剤が使われているとお考えください。物質の分類からすると界面活性剤という分類になりますが、界面活性剤を乳化剤として使って、アイスクリームがつくられているわけです。

【質問者　Ａさん】

その２つの言葉の意味合いはわかっています。

【コーディネーター　藤井教授】

アイスクリームを作るときに乳化剤がないと、まず、アイスクリームはできません。ある種のバターのようなものも同じですが、乳化剤、つまり界面活性剤使わないと、おいしい製品になりません。そう意味でいいますと、技術的可能なレベルで使うことが出来る乳化剤の配合割合は、何％～何％という幅が生じます。そういう意味で使う技術として最低ラインと最高ラインの濃度があるということをご承知おきください。それと加えて、無意味に使わなければいけないのか、使いすぎてメリットがあるのかもお考えください。

【質問者　Ａさん】

製品をよくするために、見せかけをよくするために添加物を使いすぎているというということがないわけではないですよね。

【コーディネーター　藤井教授】

それは、表示だけでは見分けがつきませんね。

【質問者　Ａさん】
　そうなんですよ。

【コーディネーター　藤井教授】
　今の議論の中で、使わないとアイスクリームがそもそもできないという意味で、界面活性剤の必要性はご納得ください。

【質問者　Ａさん】
　それはわかりますよ。

【コーディネーター　藤井教授】
　問題は、必要以上に加えているんじゃないかとか、実際に使う必要のない界面活性剤が使われていないのかとのお話でした。確かに、別なタイプの界面活性剤を組み合わせて使うかもしれませんし、それが一つの技術開発なのかもしれません。

【質問者　Ａさん】
　体に無害な方向に技術革新が使われているなら結構なんですけれども、昔から使われている安いものを安易に使われたんじゃ、こっちは割に合わないと思います。

【コーディネーター　藤井教授】
　おっしゃるとおり、そういう部分で行政はどういう立場でのぞんでいるのでしょうか。

【パネリスト　遠山さん】
　当然使っていい添加物は決まっているんですし、それについては安全確認されています。使っていい量についても、量的な基準を決めなければいけないものは、基準値が決まっています。たくさん取りすぎると害があるものはもちろんですが、消費者がその食品の品質の判断を見誤るものについても基準値が設定される場合はあると思います。
　食品添加物の中には、量的な基準値があるものとないものがあるわけですね。今、お話になっている乳化剤には量的な基準値はないんじゃないかと思います。いくら入れたからよく見えるとか、たくさん入れたからよくなるものでもなく、逆にたくさん入れたら、風味が落ちて商品価値がなくなってしまうようなものだと思います。
　基本的には、一定量を超えて摂取すると人体に害があるというようなデータがなければ、量的な基準は設定されませんので、おそらく乳化剤についても基準値は設定されていないと思います。

【質問者　Ａさん】
　今、ちょうどね。乳化剤と界面活性剤の話題が出ましたんでね。アイスクリームやソフトクリームは子供たちが一生懸命、私どもの世代と違って、好きで好きでどうしようもないから、食べる回数が多くなっていけば、小泉さんの言うように排泄されるからといいま

すけれども、摂取する回数がすごく多いですよね。結局それが体の中に入るから、逆に言うと我々年配の方からすると、逆に子供たちに影響がねぇのかなぁということで今の話になりました。ということでお聞き置きください。

【コーディネーター　藤井教授】
　せっかくのチャンスですので他の方どうでしょう。

【質問者　Ｃさん】
　胎内市から来ましたＣですけれども、先程、農業士の方で栽培管理記録というのがあるときいたのですが、私たち消費者は見ることはできないのでしょうか？
　農協でそういうものがあるとは聞いているんですけれども、ふれあい市とかに行っても管理記録は見たことがないのですが、私たちはそういうものは見られないのでしょうか。

【パネリスト　八幡さん】
　現場を息子に一任して、書くのも息子、提出するのも息子ということで、うちの方はスーパーにも産直コーナーがあるし、市場用出荷もあるんで、書類を農協に提出しているのは確かですので、農協に確認すれば見せてはくれると思います。隠す必要はないですから。
　ただ、個人個人のものがホームページとかには載ってないと思います。台帳は農協にあるわけですから確認したいといえば調べて報告はすると思います。

【コーディネーター　藤井教授】
　よろしかったでしょうか。他にありますか。

【質問者　Ｄさん】
　Ｄと申します。農薬の使用基準や使用方法を守れば安全だという話なんですけれども、少なからず毒性があると思うんですけれどもそれに対して、農薬における選択性という話では、生物の差を利用しているので人間には無害というように私は感じたんですけれども、ここで有害な面があるのとないのとで、矛盾が生じるような気がするんですけれども、それはどういうふうに理解したらよろしいんでしょうか。

【コーディネーター　藤井教授】
　良い質問をありがとうございました。生物には共通している部分と種によって違っている部分があります。そういう意味で、生命活動を基本的に維持しなければいけない部分に薬剤が作用するとき、これは人間でも動物でも微生物でも死に至る、いわゆる毒ということになります。それで、そんな毒を薄めて使うと言うことも人類の英知の一つだと思います。でも、人間にあって植物にないもの、例えば細胞壁は植物にあって人間にはありません。そのような植物にあって動物にない部分に作用する薬剤を使えば、植物にだけ効果があって人間や動物には効果がない、このような薬剤の工夫の仕方、使い方も考えられますね。このように農薬といってもちょっと乱暴に大きく分けて２種類のタイプがあって、その両方を使い分けているんだと、そのようなくくりで御理解ください。どちらの場合でも

安全性についてはチェックをされておりますし、使用基準、取扱説明書のような形できちんと決められております。

【質問者　Ｅさん】

最初に申しますが、少し農薬とは違うかもわかりませんが、野菜の消毒とかに使うの次亜塩素酸で、医薬品ですと「ピューラックス」で食品用だと「ピューラックス　エス」になるんですが、まったく成分が同じというんですが、これはどういうような使い分けというか。野菜を消毒するときは「ピューラックス　エス」まったく成分自体は同じなんですが、これはどういうようにして考えて使った方がいいのでしょうか。

【パネリスト　遠山さん】

今、ピューラックスという次亜塩素酸のお話ですね。これは皆さんよく知っているハイターやブリーチと同じ成分で塩素のにおいのする、どこにでも売っているものです。

只今の意見の中で、野菜を直接殺菌するというお話がありました、そういう使い方をするケースもあります。次亜塩素酸は水道水にも入れているので、当然安全確保はされている。野菜に使えるのと使えないのがあるというのは、作っているメーカー側で食品添加物としての認可というか、食品添加物として製造しているものは、食品に使ってもいいんですね。ですが、食品添加物用として製造していないもの、たとえば、洗濯につかっているハイターを買ってきて野菜を消毒していいかと言われると、給食現場でそういうことをすれば、止めてくださいという話になります。食品用と書いていないじゃないですかということになります。中身は同じと言われますが、製造しているメーカー側は区別して製造しているわけですよね。表示も違っているわけです。片方は食品添加物という表示があって片方にはないということです。だから食品添加物という表示のあるものを使ってくださいということで、たぶん、純度とか不純物とかいう面で、より良い状態なんだと思います。

【質問者　Ｅさん】

ピューラックスというのは、以前は医薬品として使っていて、それを全部調理とか食品に使っていたんですよ。ある時、保健所ではなく他の企業の検査の時に食品用がピューラックス S というのがありますから、それを使ってくださいということでした。S がついたものが食品用で、ついてないのが医薬品用なんですよ。常に医薬品用のもの、どこでも薬屋さんで並んでますが、S というのは注文しないと並んでないんですよ。ハイターではなく同じ品物なんですよ。

【パネリスト　遠山さん】

個別で細かい話なので、ここでお答えするわけにもいきませんし、私もその違いについては、ここに現物もありませんのでお答えしかねます。どうしてもということであれば、地域の保健所の方に聞いてください。

【コーディネーター　藤井教授】

最後におひとりだけいかがでしょう。

【質問者　Ａさん】
　例があまりよくないのかもしれませんが、水俣病の問題は法廷闘争も含めて大変時間がかかっています。政府も因果関係をなかなか認めませんでした。結局は、先ほど私が言ったように、陸から流されたものが、水を介して魚が食べて起こっています。
　今のところ、食の安全の中で新たな患者さんがあまり出ていないということはありますけれども、危ないものにはふたをする、止めるという形の思想で行かないと。政府はいろんな企業と結託しながら、あれだけ症状が出て、それでもなかなかうんと言わなかったわけですね。薬剤や農薬であっても、これから症状が現れてきた時にはどうするのか。危ないものにはある程度、ふたをかけるとかいう風に是非していただきたいと思います。

【アドバイザー　小泉委員】
　水俣病の話っていうのは、公害問題です。だから裁判になったんですが、これは、自然界にあるメチル水銀とはまったくオーダーが違います。いわゆる人的汚染ですから、工場が触媒として使ったものからメチル水銀が発生して、廃液の中に流れ出たということになります。汚染倍率というのは千倍以上あると思います。現在、我々が摂取しているメチル水銀というのは、自然界で微生物によって水銀から普通にメチル水銀に出てきてレベルということでほとんどオーダーが違うということですね。例えば、メチル水銀は、皆さんご存知のまぐろにたくさん含まれております。現実にマグロ漁船の船員の髪の毛のメチル水銀は少し高かったのですが、誰一人として水俣病になっていないわけですね。したがって自然界から、採っているメチル水銀量と公害からの強烈な濃度の値では違うと思っています。

【コーディネーター　藤井教授】
　水銀という強烈な話題が出ましたけれども、いろんな食生活の中で 10 年後 20 年後どうなんですか。心配です。という疑念も今の質問の中に含まれていたかと思います。そういう意味で食生活を支えてきた食品添加物あるいは、農薬等もあるかと思いますが、それについていろいろと市民の皆さんからリスクコミュニケーションを通していろんな方々へ意見を言う風土が昔に比べて格段に高まっております。
　時代も変わり、科学も進んでおります。それから人間の英知も経験も蓄積が進んでおります。そういう意味で工夫をする知恵を我々は、少しずつ確立してきているんじゃないかと思います。もちろん未完成であるかもしれませんが。昨今はインターネットという有力な環境が整いつつありますので、インターネットを経由して自分の意見をぶつけることもできます。あるいは今回のようなリスクコミュニケーションの場でぶつける。パブリックコメントのときに意見を表現する。そのような形で、市民からのアイディアがいろいろと行政の方まで行くルートというのが、公害の時代と比べて格段に変わってきている。そういうものを我々が利用すべきだと思います。

【質問者　Ａさん】
　親方日の丸じゃ駄目だと。

【コーディネーター　藤井教授】
　小泉先生のコメントも「もう少し勉強しましょう」ということでした。ということは、情報を入れると同時に自分たちの考えもちゃんと、積極的に伝えるということを含まれてのお話ではなかったかと感じました。
　私たちのチャンスを生かすということで言うと、インターネットの資源を活用して情報収集をする。その中で考えた意見がありましたら、企業あるいは行政にインターネットを利用して情報を伝えることができるようになっていますので、そういう機会を積極的に利用しましょう。例えば投票に行かないというのではなく、きちんと一票を投じる。
　インターネットをリスクコミュニケーションに活用しましょうということを最後のまとめにさせていただきまして、今日のフォーラムを終わりにさせていただきたいと思います。
　かなり時間を超過してしまいましたが、皆様の御協力でここまで務めさせていただきました。パネリストの皆さん、いろいろとコメントをいただきましてありがとうございました。

【司会　渡辺係長】
　大変ありがとうございました。今一度パネリストの皆様に拍手をお願いします。
　どうもありがとうございました。以上をもちまして、「にいがた食の安全・安心フォーラム 2007　みんなで考える　農薬の必要性と安全性」を終了させていただきます。
　本日は、長時間にわたり貴重なご意見をいただきまして大変ありがとうございました。